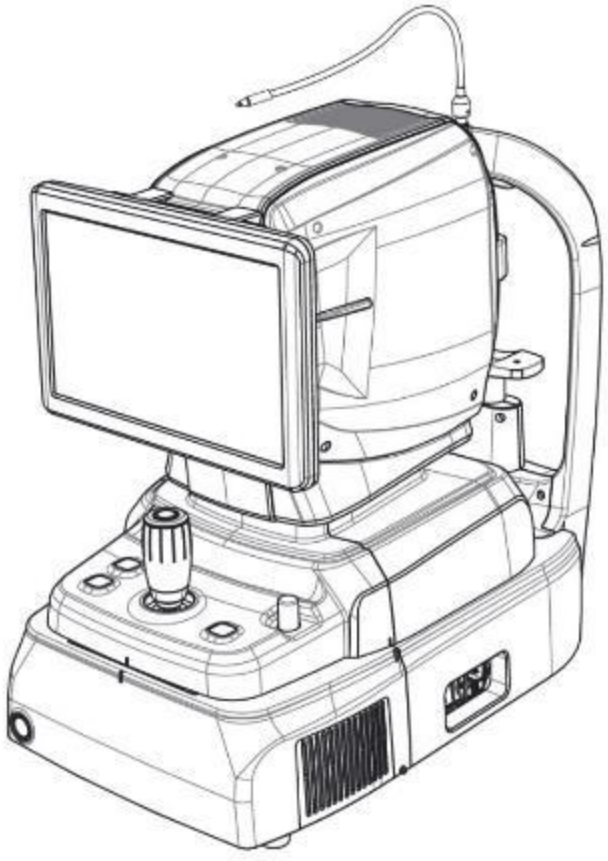
SLK

Huvitz

FUNDUS FOTOAPARÁT
HFC-1

POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA



DÔLEŽITÁ POZNÁMKA

Tento produkt môže zlyhať v dôsledku elektromagnetických vĺn spôsobených prenosnými osobnými telefónmi, vysielačmi/prijímačmi, rádiom ovládanými hračkami atď. Dbajte na to, aby ste do blízkosti produktu neprinášali predmety, ako napr.

Informácie v tejto publikácii boli starostlivo skontrolované a v čase vydania sa považujú za úplne presné. Spoločnosť HUVITZ však nepreberá žiadnu zodpovednosť za možné chyby alebo opomenutia, ani za akékoľvek dôsledky vyplývajúce z použitia tu uvedených informácií.

Spoločnosť HUVITZ si vyhradzuje právo vykonávať zmeny vo svojich produktoch alebo špecifikáciách produktov kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia a nie je povinná aktualizovať túto dokumentáciu, aby odrážala takéto zmeny.

■ História revízií

Revízia	Dátum	Schválenie	Popis
A	26.12.2023		Prvýkrát vydaný

9000SLK0025-A
(26. 12. 2023)

©2020 HUVITZ Co., Ltd.
38, Burim-ro 170beon-gil, Dongan-gu , Anyang -si , Gyeonggi -do, 14055, Kórejská republika

Všetky práva vyhradené.
V súlade so zákonmi o autorských právach nesmie byť táto príručka kopírovaná, či už ako celok alebo po častiach, bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti HUVITZ Co., Ltd.

OBSAH

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA 4

1.1. Prehľad 4

Informácie o symbole 5

2.1. Bezpečnostné opatrenia pri používaní 8
2.2. Environmentálne aspekty 11
2.3. Bezpečnostné upozornenia 13
2.4. Bezpečnostné upozornenia 15

ÚVOD 16

3.1. Prehľad systému 16
3.2. Zamýšľané použitie 16
3.3. Klasifikácia 16
3.4. Kontraindikácie 16
3.5. Požiadavky pacienta 17
3.6. Prevádzkové princípy 17
3.7. Použitý štandardný zoznam 17

prehľad systému 18

4.1. Konfigurácia a funkcie 18
4.2. Popis obrazovky hlavného tela 21

Postup inštalácie 23

5.1. Inštalácia systému 23

Prevádzka 26

6.1. softvér 26
6.2. Režim SETUP 28
6.3. Režim DICOM SETUP 31
6.4. Všeobecná prevádzka 33
6.5. Analyzovať 38
6.5.1. Vstup na obrazovku analýzy 38
6.5.2. Obrazovka Analýza očného pozadia 39
6.6. Údržba 48
6.6.1. Po operácii 48
6.6.2. Upratovanie 50
6.6.3. Výmena spotrebného materiálu a poistky 51
6.6.4. Samodiagnostika pomocou Model oka 52

Sprievodca odstraňovaním problémov 55

Špecifikácie a príslušenstvo 56

8.1. Štandardné príslušenstvo 56
8.2. technické údaje 57
8.3. Výkresy systému 57

INFORMÁCIE O EMC 58

SERVISNÉ INFORMÁCIE 60

LICENČNÉ ZMLUVY NA SOFTVÉR 61

1

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

1.1. Prehľad

Bezpečnosť je zodpovednosťou každého. Bezpečné používanie tohto nástroja do značnej miery závisí od inštalatérov, používateľov, operátorov a manažérov. Pred inštaláciou, používaním, čistením, opravou alebo revíziou je nevyhnutné prečítať si tieto špecifikácie a porozumieť im. Prvoradou prioritou musí byť úplné pochopenie celého návodu. Z tohto dôvodu boli do textu tejto príručky vhodne umiestnené nasledujúce bezpečnostné upozornenia, aby sa zdôraznili informácie týkajúce sa bezpečnosti alebo informácie vyžadujúce osobitný dôraz. Všetci používatelia, operátori a údržbári musia byť oboznámení so všetkými znakmi varovaní a upozornení a musia im venovať osobitnú pozornosť.

⚠ WARNING

„Výstraha“ označuje prítomnosť nebezpečenstva, ktoré by mohlo mať za následok vážne zranenie osôb, smrť alebo značné škody na majetku, ak sa bude ignorovať.

⚠ CAUTION

„Upozornenie“ označuje prítomnosť nebezpečenstva, ktoré by v prípade ignorovania mohlo viesť k ľahkému zraneniu alebo poškodeniu majetku.

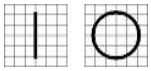
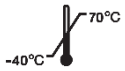
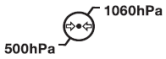
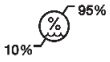
⚠ NOTE

Používa sa na zdôraznenie základných informácií.
Nezabudnite si prečítať tieto informácie, aby ste predišli nesprávnej prevádzke zariadenia.

2

Informácie o symbole

Medzinárodná elektrotechnická komisia (IEC) zaviedla súbor symbolov pre lekárske elektronické zariadenia, ktoré klasifikujú pripojenie alebo varujú pred akýmikoľvek možnými rizikami. Klasifikácia a symboly sú uvedené nižšie.

Symbol	Indikácia
	Tento symbol označuje bezpečnostné upozornenie. Pred použitím tohto ovládacieho prvku sa uistite, že rozumiete jeho funkcii. Funkcia ovládania je popísaná v príslušnej používateľskej alebo servisnej príručke.
	I a O na vypínači predstavujú ZAPNUTÉ a VYPNUTÉ.
	Obmedzenie teploty
	Obmedzenie atmosférického tlaku
	Obmedzenie vlhkosti
	Smer zásobníka
	Udržujte suché
	Krehké, zaobchádzajte opatrne
	Chráňte pred slnečným žiarením
	Limit vrstvy zásobníka
	Značka CE
	Nepoužívajte háčik

	Symbol WEEE – len pre EÚ Likvidácia starého spotrebiča Keď je pripojený tento symbol prečiarknutého odpadkového koša s kolieskami výrobok, to znamená, že výrobok je krytý Európskou úniou Smernica 2002/96/ES. Všetky elektrické a elektronické výrobky by sa mali zlikvidovať oddelene od toku komunálneho odpadu cez určenú zberné zariadenia určené vládou alebo miestnou správou orgány. Správna likvidácia vášho starého spotrebiča pomôže zabrániť potenciálne negatívne dôsledky pre životné prostredie a ľudské zdravie. Pre podrobnejšie informácie o likvidácii váš starý spotrebič, obráťte sa na svoj mestský úrad, odpad likvidačnú službu alebo obchod, kde ste výrobok zakúpili.
	Autorizovaný zástupca v Európskom spoločenstve – EÚ IBA
	Výrobca
	Dátum výroby
	Pozrite si návod/brožúru
	Typ B Izolované pripojenie pacienta
	Upozornenie: Rozdrvenie alebo vloženie ruky
	QR kód
	Striedavý prúd
	Prečítajte si návod na použitie
	Spojené štáty a Kanada majú dohody o vzájomnom uznávaní. Preto, ak je certifikovaný pomocou kanadskej špecifikácie (CSA) pre UL, certifikačnou značkou pre produkt bude certifikačná značka C-UL, ktorá znamená súlad so špecifikáciou CSA nasledovne.

CE RoHS	CE pre RoHS Súlad so smernicou RoHS 2011/65/EÚ (CE pour les RoHS Rešpektovanie smernice en matière de conformité 2011 / 65 / CE)
℞	Upozornenie: Federálne zákony obmedzujú predaj tohto zariadenia na lekára alebo na jeho príkaz
CH REP	Autorizovaný zástupca vo Švajčiarsku
MD	Označenie tohto produktu je zdravotnícke zariadenie

2.1. Bezpečnostné opatrenia pri používaní

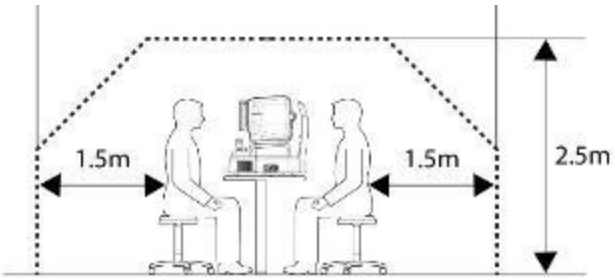
Toto zariadenie bolo vyvinuté a testované v súlade s domácimi a medzinárodnými bezpečnostnými normami a predpismi, čo zaručuje vysokú stabilitu tohto produktu. To zaručuje veľmi vysoký stupeň bezpečnosti tohto zariadenia. Zákonodarca od nás očakáva, že používateľa budeme výslovne informovať o bezpečnostných aspektoch pri zaobchádzaní s prístrojom. Správna manipulácia s týmto zariadením je nevyhnutná pre jeho bezpečnú prevádzku. Preto si pred zapnutím tohto zariadenia pozorne prečítajte všetky pokyny. Pre podrobnejšie informácie kontaktujte naše oddelenie zákazníckych služieb alebo niektorého z našich autorizovaných zástupcov.

⚠ WARNING

Na použitie zariadenia s menovitým napätím nižším ako 125Vac, minimálne 6A, typ SJT alebo SVT, 18/3AWG, 10A, dĺžka max 3,0 m: Jeden koniec s typom Hospital Grade, NEMA 5-15P Druhý koniec so spojkou zariadenia.
Na použitie zariadenia s menovitým napätím nižším ako 250 Vac, minimálne 6A, typ SJT alebo SVT, 18/3AWG, 10A, dĺžka max 3,0 m: Jeden koniec ukončený zástrčkou na pripojenie čepele (HAR), typ NEMA 6-15P.

⚠ WARNING

V prostredí pacienta používajte nástroj, ktorý vyhovuje norme IEC60601-1. [Obrázok nižšie ukazuje]
Použite nástroj v súlade s normou IEC60601-1 l'environnement du pacienta. [La figure ci- dessous montre]



Ak sa má použiť prístroj, ktorý nevyhovuje IEC 60601-1, použite izolačný transformátor.
Ak sa osoba, ktorá manipuluje s vodivou časťou systému, dostane súčasne do kontaktu s pacientom, môže dôjsť k ohrozeniu v dôsledku zvodového prúdu prekračujúceho hodnotu stanovenú v platnej norme. Dávajte pozor, aby ste sa nedotkli pacientov pri pripájaní alebo odpájaní zástrčky alebo káblových konektorov.

⚠ CAUTION

Tento nástroj obsahuje lítiovú batériu. Tento nebezpečný materiál je potrebné náležite zlikvidovať, aby sa obmedzilo znečistenie životného prostredia. Obráťte sa na profesionálnu spoločnosť zaoberajúcu sa likvidáciou odpadu.

⚠ CAUTION

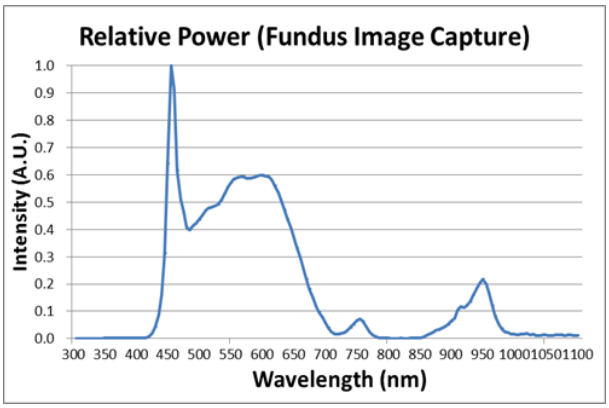
Neinštalujte do zariadení žiadny softvér bez nášho súhlasu.
Výrobca nezodpovedá za prípadné poruchy spôsobené náhodnou montážou.

⚠ CAUTION

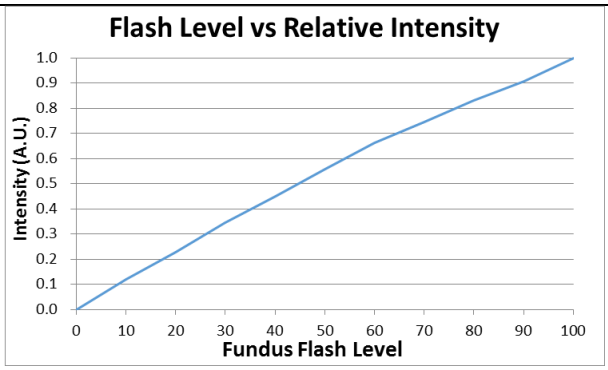
Toto zariadenie spĺňa špecifikácie ISO 15004-2 Group1.

- Čím dlhšie trvanie expozície a čím väčší počet impulzov, tým väčšie je riziko poškodenia oka. Vystavenie svetlu z tohto prístroja pri prevádzke na maximálny výkon prekročí bezpečnostnú smernicu po 9,9 x 10^{7} s pre Retina IR, 5,3 x 10^{7} s pre pracovný bod (manuálne zaostrovanie), 4,1 x 10^{7} s pre krúžok Kerato (Auto / Manuálne sledovanie), 9,5 x 10^{7} s pre zaostrenie Kerato (automatické/manuálne sledovanie), 1,0 x 10^{8} s pre rozdelené zaostrenie (optimalizácia), 9,1 x 10^{5} s pre externú fixačnú lampu, 1 936 114 impulzov pre svetelný zdroj snímky očného pozadia zachytiť.

  Poznámka 1: Doba expozície a počet impulzov zo všetkých svetelných zdrojov je kumulatívny a aditívny.
  Poznámka 2: Ak sa intenzita ktoréhokoľvek zo svetelných zdrojov zníži na 50 % maximálnej intenzity, zdvojnásobí sa expozičný čas alebo počet impulzov pre daný svetelný zdroj, aby dosiahol smernú hodnotu expozície. Tento lineárny vzťah sa môže použiť na určenie času na dosiahnutie expozičnej hodnoty pre kombináciu svetelných zdrojov pri rôznych nastaveniach intenzity.
  Poznámka 3: Vážená smernica ožiarenia sietnice je 10 J/cm2



<Spektrálny výkon všetkých svetelných zdrojov počas merania (maximálna intenzita svetla)>



<Vzťah medzi úrovňou záblesku očného pozadia a maximálnou intenzitou svetla>

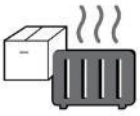
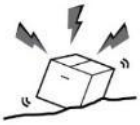
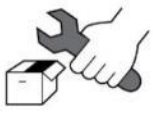
[redacted]

Zariadenie smie obsluhovať iba riadne vyškolená a kvalifikovaná osoba alebo osoby pod priamym dohľadom, ako je napríklad oftalmológ

a. Vek: dospelý (> 21 rokov)
b. Povolanie: optometrista, oftalmológ
c. Úroveň školenia: Odporúčame absolvovať školenie o používaní zariadenia
d. Vzdelanie: Na používanie zariadení je potrebný základný výcvik. (Získava osvedčenie o kvalifikácii ako je optika, lekárska škola a pod., po absolvovaní určitého stupňa vzdelania)

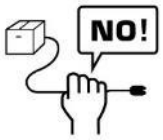
2.2. Environmentálne aspekty

Vyhnite sa nasledujúcim prostrediam na prevádzku alebo skladovanie **:**

	Kde je prístroj vystavený vodnej pare. Neobsluhujte prístroj s mokrými rukami iba na použitie v interiéri.
	Miesto, kde je prístroj vystavený priamemu slnečnému žiareniu.
	Miesto, kde môže byť zariadenie vystavené priamemu ultrafialovému žiareniu.
	Tam, kde dochádza k veľkým zmenám teploty. Optimálny teplotný rozsah pre normálnu prevádzku je od 10 °C do 35 °C (Vlhkosť: 30 ~ 90 %).
	Kde je v blízkosti horúce vybavenie.
	Tam, kde je extrémne vysoká vlhkosť alebo kde je problém s ventiláciou.
	Kde je prístroj vystavený nadmerným otrasom alebo vibráciám.
	Kde je prístroj vystavený chemickým materiálom alebo výbušným plynom.
	Buďte opatrní, aby veci ako prach a kov nespadli do prístroja.
	Produkt nerozoberajte ani neotvárajte. HUVITZ nepreberá zodpovednosť za možné problémy
	Dávajte pozor, aby ste neblokovali ventilátor nástroja.



Nepripájajte napájací kábel do zásuvky, pokiaľ nie sú všetky časti prístroja úplne pripojené.
V opačnom prípade to spôsobí vážne poškodenie nástroja.



Pri vyťahovaní napájacieho kábla držte zástrčku, nie kábel.
Aby sa predišlo riziku úrazu elektrickým prúdom, toto zariadenie musí byť pripojené iba k napájacej sieti s ochranným uzemnením.

Pre normálnu prevádzku prístroja udržujte okolitú teplotu 10 ℃ ~ 35 ℃ , vlhkosť je 30 % ~ 90 % (bez kondenzácie) a atmosférický tlak je 800 ~ 1060 hpa.

Pri preprave prístroja udržujte okolitú teplotu -40 ℃ ~ 70 ℃ , vlhkosť 10 % ~ 95 % a atmosférický tlak 500 ~ 1060 hpa.

Pri skladovaní prístroja udržujte okolitú teplotu -10 ℃ ~ 55 ℃ , vlhkosť 10 % ~ 95 % (bez kondenzácie) a atmosférický tlak 700 ~ 1060 hpa.

Vyhnite sa prostrediam, kde je zariadenie vystavené nadmerným otrasom alebo vibráciám.
Nevystavujte produkty ani obal environmentálnym podmienkam mimo tých, ktoré sú uvedené vyššie.

2.3. Bezpečnostné upozornenia

⚠ WARNING

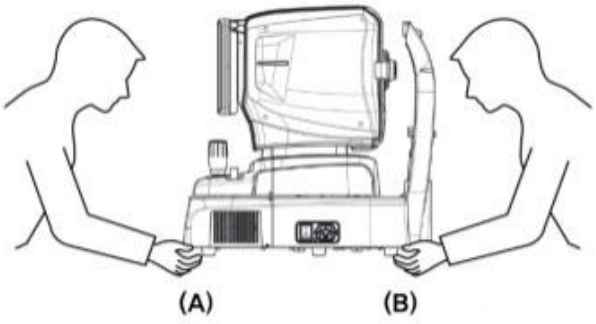
1. Toto je elektrický zdravotnícky prístroj. Použitie je obmedzené na lekárov alebo osoby kvalifikované podľa zákonov každej krajiny .
2. Nevytvárajte diagnostický základ na jedinom zachytenom obrázku. Lekári sú zodpovední za stanovenie konečnej diagnózy na základe súčasných a minulých lekárskych záznamov pacienta, ako sú zachytené snímky. Bez dostatočných informácií nie je možné stanoviť správnu diagnózu.
3. Toto zariadenie sa nesmie používať v oblasti s nebezpečenstvom výbuchu a v prítomnosti horľavých, výbušných alebo prchavých rozpúšťadiel, ako je alkohol, benzén alebo podobné chemikálie.
4. Neumiestňujte ani neskladujte tento nástroj vo vlhkom prostredí. Nevystavujte zariadenie striekajúcej vode, kvapkajúcej vode ani striekajúcej vode. Na tento prístroj neumiestňujte nádoby s tekutinami, kvapalinami alebo plynmi.
5. Zariadenie musí obsluhovať vyškolená a kvalifikovaná osoba alebo pod jej dohľadom.
6. Opravu tohto prístroja musia vykonať servisní technici spoločnosti HUVITZ alebo iné oprávnené osoby.
7. Pri údržbe zo strany používateľov sa musí dodržiavať návod na obsluhu a servisný manuál. Akúkoľvek dodatočnú údržbu môžu vykonávať len servisní technici HUVITZ alebo iné oprávnené osoby.
8. Výrobcovia nezodpovedajú za škody spôsobené neoprávnenými úpravami. Takáto manipulácia stratí všetky práva na prijímanie služieb počas záručnej doby.
9. Tento prístroj musí byť prepojený s príslušenstvom dodávaným spoločnosťou HUVITZ. Ak chcete použiť iné príslušenstvo, jeho bezpečnosť alebo použiteľnosť musia byť skontrolované a preukázané ich výrobcami alebo spoločnosťou HUVITZ.
10. Na inštaláciu, používanie, obsluhu a údržbu tohto prístroja sú oprávnení iba osoby, ktoré prešli riadnym školením a prešli príslušnými pokynmi.
11. Na káblové spojenia nevyvíjajte nadmernú silu. Ak sa kábel nedá ľahko pripojiť, skontrolujte, či je konektor (zástrčka) vhodný pre zásuvku (zásuvku). Ak ste spôsobili akékoľvek poškodenie káblového konektora (konektorov) alebo zásuvky (zásuviek), nechajte poškodenie opraviť autorizovanému servisnému technikovi.
12. Neťahajte za žiadny kábel. Pri odpájaní káblov vždy uchopte zástrčku.
13. Neblokujte žiadny ventilačný otvor potrebný na správny odvod tepla.
14. Ak z prístroja vychádza dym, iskry alebo akýkoľvek abnormálny zvuk alebo zápach, okamžite vypnite napájanie a vytiahnite zástrčku.

15. Aby ste predišli riziku úrazu elektrickým prúdom, tento prístroj musí byť pripojený iba k ochrannému uzemneniu.

16. Neumiestňujte prístroj tam, kde je ťažké ovládať odpájacie zariadenie. (odpojovacie zariadenie: napájací kábel)

17. Externé zariadenie určené na pripojenie k signálovému vstupu, signálovému výstupu alebo iným konektorom tohto prístroja musí vyhovovať príslušnej norme IEC (napr. IEC60950 pre IT zariadenia a IEC60601-1 séria pre lekárske elektrické zariadenia). Okrem toho všetky takéto kombinované systémy musia spĺňať normu IEC60601-1 harmonizovanú národnú normu alebo kombináciu. Ak máte pochybnosti, kontaktujte kvalifikovaného technika alebo miestneho zástupcu. Operátor by sa nemal súčasne dotýkať pacienta a prístupných mužských častí konektorov SIP/SOP.

18. Pri prenášaní tohto produktu ho držte za ľavú (A) a pravú (B) spodnú časť produktu.



19. Nedotýkajte sa priamo, ak má operátor poranenie ruky alebo výraznú alergickú reakciu na materiál použitý v kontaktnej časti.

Názov časti	Materiál
LCD dotykový panel	sklo
Joystick / tlačidlo	ABS + kremík, Hliník (A6061 T6) + elox
Vypínač	PC + PA66
Kryt	ABS
Opierka brady	ABS

20. Nemerajte u pacientov citlivých na svetlo. (napr. fotofóbia)

21. Keď prístroj pošlete späť do A/S centra na opravu alebo údržbu, alebo predtým, ako príde autorizovaný servisný technik na miesto na opravu alebo údržbu, utrite povrchy prístroja (najmä časti, ktoré prichádzajú do kontaktu s pacientom) čistú handričku navlhčenú v liehu.

22. V prípade vážneho incidentu týkajúceho sa pomôcky to používateľ oznámi výrobcovi a príslušnému orgánu členského štátu, v ktorom má používateľ a/alebo pacient sídlo.

23. Ak používateľ používa šetrenie energie podporované systémom Windows 10 okrem šetrenia energie v používateľskom nastavení, spôsobuje to v HFC-1 určité problémy. Výrobca nie je zodpovedný za problém.

24. Používateľ nesmie meniť nastavenie podporované výrobcom, táto zmena môže spôsobiť problémy v HFC-1. Výrobca nie je zodpovedný za problém.

25. V prípade vážneho incidentu týkajúceho sa pomôcky to používateľ oznámi výrobcovi a príslušnému orgánu členského štátu, v ktorom má používateľ a/alebo pacient sídlo.

26. Ak je obal pred použitím neúmyselne otvorený alebo poškodený, zavolajte do A/S centra.

27. Uistite sa, že máte vo svojom systéme vždy nainštalovaný aktuálny antivírusový skener a bránu firewall.

28. Neresetujte alebo nevypínajte počítač, keď je HFC-1 spustený.

29. Aj keď je zálohovanie nastavené na vykonanie, ak nie je zapnuté napájanie alebo sa nedá nájsť umiestnenie zálohy, zálohovanie sa nevykoná.

30. Pripojenie elektronického rozhrania k sieti IT, ktorá zahŕňa iné vybavenie, môže viesť k predtým neidentifikovaným rizikám pre pacientov, používateľov alebo tretie strany . ZODPOVEDNEJ ORGANIZÁCII sa odporúča identifikovať, analyzovať, hodnotiť a kontrolovať tieto RIZIKÁ.

31. Následné zmeny v IT SIETI by mohli priniesť nové RIZIKÁ a vyžiadať si ďalšiu analýzu.
Zmeny v IT-sieti zahŕňajú:
1) zmeny v konfigurácii IT-NETWORK
2) pridanie položiek (hardvérové a/alebo softvérové platformy alebo softvérové aplikácie do IT SIETE
3) odstránenie položiek z IT SIETE
4) aktualizácia hardvérových a/alebo softvérových platforiem alebo softvérových aplikácií v IT SIETI
5) upgrade hardvérových a/alebo softvérových platforiem alebo softvérových aplikácií v ITNETWORK

2.4. Bezpečnostné upozornenia

⚠ CAUTION

1. Výrobcovia sú zodpovední za bezpečnosť, spoľahlivosť a výkon tohto prístroja len vtedy, ak sú splnené nasledujúce požiadavky.
   (1) Keď bol prístroj nainštalovaný na správnom mieste, postupujte podľa návodu.
   (2) Keď bol prístroj obsluhovaný a udržiavaný v súlade s manuálom a servisnou príručkou.

2. Návod na obsluhu a servisnú príručku uchovávajte na mieste, ktoré je vždy ľahko dostupné pre osoby obsluhujúce a udržiavajúce zariadenie.

3. Pred použitím skontrolujte vonkajšok prístroja a jeho stav.

4. Pri prenášaní tohto produktu použite ručný vozík. Ak chcete produkt presunúť do inej oblasti, kontaktujte zákaznícke centrum.

5. Zariadenie môže byť poškodené, ak sa používa spôsobom, ktorý nie je špecifikovaný výrobcom alebo návodom.

3

ÚVOD

3.1. Prehľad systému

Kamera HFC-1 Fundus je bezkontaktné biomikroskopické zobrazovacie zariadenie s vysokým rozlíšením. Je indikovaný na in-vivo prezeranie farebného obrazu očného pozadia pomocou farebnej kamery bez použitia mydiatických prostriedkov. Kamera HFC-1 Fundus zachytáva obraz očného pozadia a pomáha lekárovi pri diagnostických vyšetreniach.

Kamera Huvitz Fundus má nasledujúce funkcie:

- Automatické snímanie obrazu je optimalizované a zachytené automaticky, keď je správne zarovnané a zaostrené na oko pacienta.
- Automatické zarovnanie a zaostrenie sledovania sa vykonáva automaticky v oblasti sledovania.
- Režim zrenice - normálny režim je 4,0 mm, režim malej zrenice je 3,3 mm.
- Režim snímania - Režim Single Macular poskytuje zachytenie jedného obrázka očného pozadia pre makulárny obraz. Režim jedného disku poskytuje zachytenie jedného obrázka očného pozadia pre optický disk. Režim Widefield - Panorama poskytuje funkciu spájania pre maximálne 7 priľahlých snímok nasnímaných jednotlivo.
- 12-palcová, farebná a dotyková obrazovka poskytuje vysokú kvalitu obrazu a ľahko ovládateľné GUI dostupné operátorovi.

Softvér HFC-1 riadi všetky funkcie systému vrátane nasledujúcich:

- Nasnímať farebný obrázok na pozadí
- Poskytnúť používateľské rozhrania na vytvorenie farebného obrázka očného pozadia.
- Analyzovať nasnímaný farebný fundus.
- Automaticky zobraziť stav zaostrenia a presunúť sa do polohy zaostrenia.
- Spravovať informácie o pacientoch
- Na podporu užívateľského nastavenia operačného prostredia.

3.2. Zamýšľané použitie

HFC-1 fundus kamera je určená na snímanie digitálnych snímok pre predný a sietnicový segment oka bez použitia mydriatického činidla. Je určený na použitie ako pomôcka pre lekárov pri hodnotení a diagnostike očného zdravia.

3.3. Klasifikácia

- Klasifikácia produktu: Trieda IIa podľa prílohy VIII (pravidlo 10) nariadenia o zdravotníckych pomôckach 2017/745 Trieda II podľa FDA 21 CFR 886.1120
- Odolnosť proti elektrickému šoku: Trieda I (uzemnená)
- Trieda ochrany proti elektrine: Typ B (opierka hlavy, papier na bradu)
- Klasifikácia svetelného nebezpečenstva: Skupina I (norma EN/ISO15004-2)

3.4. Kontraindikácie

Toto zariadenie by sa nemalo používať na:

- Pacienti, ktorí sú precitlivení na svetlo.
- Pacienti, ktorí nedávno podstúpili fotodynamickú terapiu
- Pacienti užívajúci lieky, ktoré spôsobujú fotosenzitivitu

Nie je známe žiadne zvyškové riziko okrem rizík vyplývajúcich z porušenia kontraindikácie.
Ak však nastane neočakávaná udalosť alebo narazíte na iné problémy, kontaktujte svojho miestneho distribútora alebo autorizovaných zástupcov.

3.5. Požiadavky pacienta

Pacient, ktorý absolvuje vyšetrenie týmto prístrojom, musí niekoľko minút udržiavať koncentráciu a dodržiavať nasledujúce pokyny;

- Po priložení tváre k opierke brady, opierky hlavy.
- Majte oči otvorené
- Pochopte a dodržiavajte pokyny pri absolvovaní vyšetrenia.

Ak pacient nespĺňa tieto podmienky, nie je možné správne odfotiť

3.6. Prevádzkové princípy

Predná časť oka je osvetlená IR svetlom, sietnica oka je osvetlená bielou LED diódou, z ktorej svetlá vyžaruje optický systém osvetlenia fundusu. Optický systém na pozorovanie/fotografovanie očného pozadia vytvára a vytvára obraz pomocou obrazových snímačov, pričom tieto obrazy sú pozorované a manipulované pomocou zobrazovacieho panela.

3.7. Použitý štandardný zoznam

- IEC/EN 60601-1: LEKÁRSKE ELEKTRICKÉ ZARIADENIA
  - Časť 1: Všeobecné požiadavky na bezpečnosť

- IEC/EN 60601-1-2: Zdravotnícke elektrické zariadenia Časť 1: Všeobecné požiadavky na bezpečnosť – Prídavná norma: Elektromagnetická kompatibilita – Požiadavky a testy

- ISO15004-1: Očné prístroje
  - Základné požiadavky a skúšobné metódy Všeobecné požiadavky platné pre všetky očné prístroje

- ISO15004-2: Očné prístroje – Základné požiadavky a skúšobné metódy
  - Časť 2: Ochrana pred svetelným nebezpečenstvom

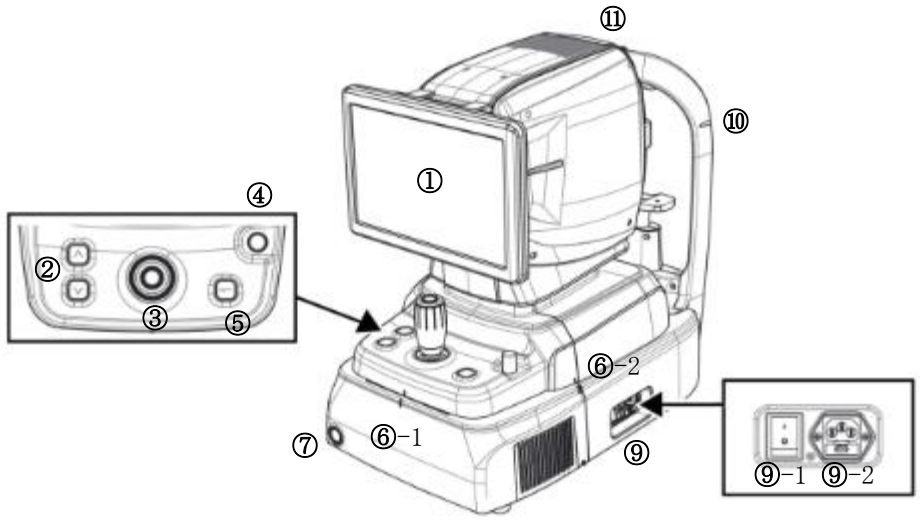
- ISO 10940: Očné prístroje - Fundus Cameras

4

prehľad systému

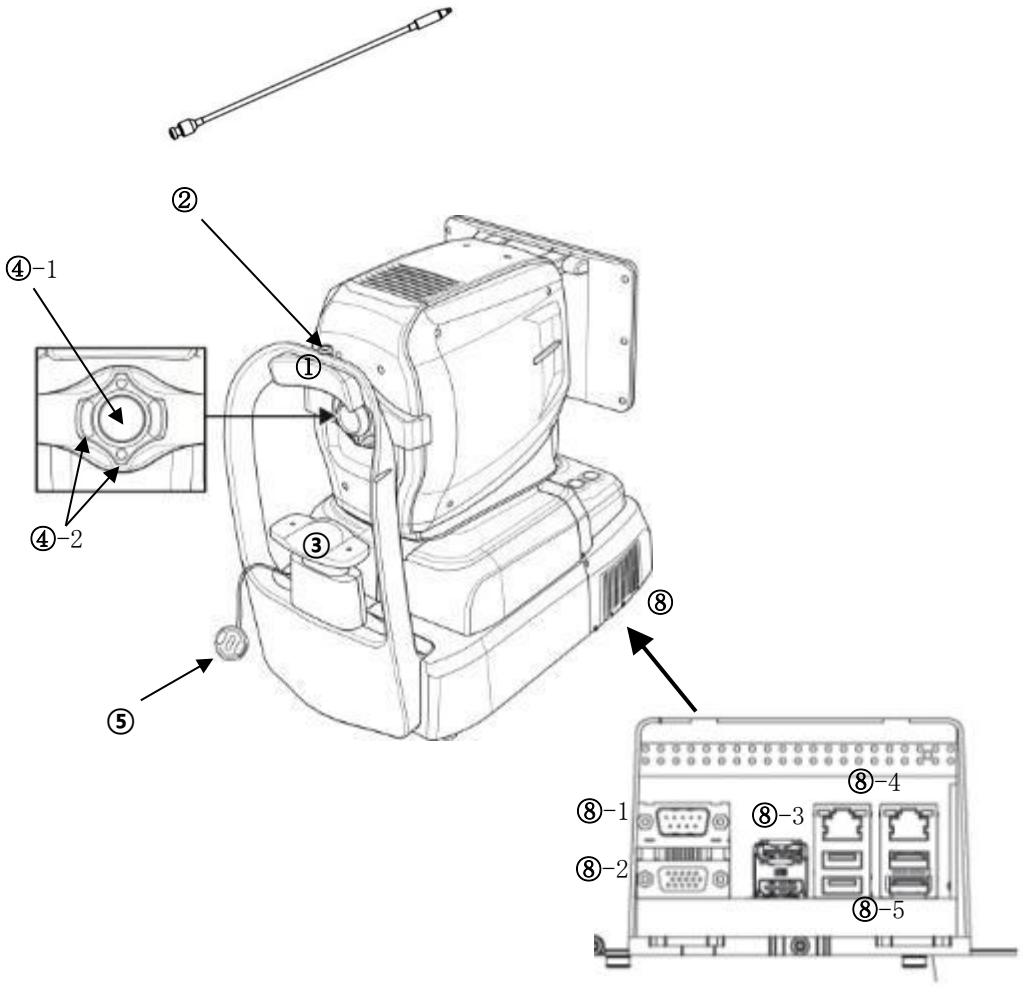
4.1. Konfigurácia a funkcie

Čelný pohľad



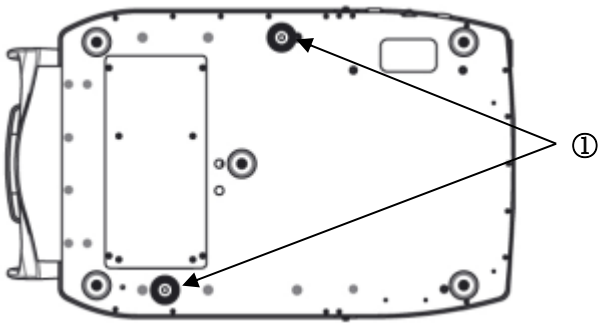
Nie	Časť	názov	Popis
1	Displej	LCD	Monitor na zobrazenie zachyteného obrazu a ikony používateľského rozhrania.
2	Telo	Tlačidlo na opierku brady	Tlačidlo na pohyb opierky brady hore a dole.
3		Joystick	Joystick na zarovnanie tela s okom pacienta. Tlačidlo na zachytenie obrázka.
4		Užívateľský zámok	Zámok na upevnenie telesa k základnému rámu.
5		tlačidlo OPT	Tlačidlo na optimalizáciu signálu
6-1 6-2		Zarovnajte indexovú značku	Značka označujúca stred tela a základňu.
7	Základňa	Vypínač	Tlačidlo na zapnutie/vypnutie napájania interného PC. Keď je napájanie zapnuté, svieti biele svetlo.
9-1		Vypínač	Prepínač na zapnutie/vypnutie.
9-2		Prívod energie	Vstup pre pripojenie napájacieho kábla.
10	Opierka hlavy	Značka úrovne očí	Značka označujúca základnú výšku oka pacienta.
11	Telo	Tepelný otvor	Okno na vyžarovanie vnútorného tepla.

Zadný pohľad



Nie	Časť	názov	Popis
1	Opierka hlavy	Opierka hlavy	Guma na fixáciu hlavy pacienta.
2		Externá LED	Externá LED na fixáciu očí pacienta.
3		Podbradník	Na fixáciu brady pacienta.
4-1	Telo	Objektív	Šošovka na prechod osvetľovacieho svetla z tela a odrazeného svetla z oka pacienta.
4-2		Mirering Focus LED	LED diódy na kontrolu pracovnej vzdialenosti.
5	Opierka hlavy	Krytka objektívu	Krytka na ochranu šošovky objektívu.
8	Základňa	Externý port	Port pre komunikáciu interného alebo externého zariadenia.
8-1		Port RS-232	Port pre komunikáciu internej PC dosky a hlavnej dosky.
8-2		RGB port (voliteľné)	Port pre externé zobrazovacie zariadenie.
8-3		DP port	Port pre komunikáciu externého DP zariadenia.
8-4		LAN port	Port pre externú sieť (2 porty)
8-5		USB vstup	Port pre interné alebo externé USB zariadenie (4 porty)

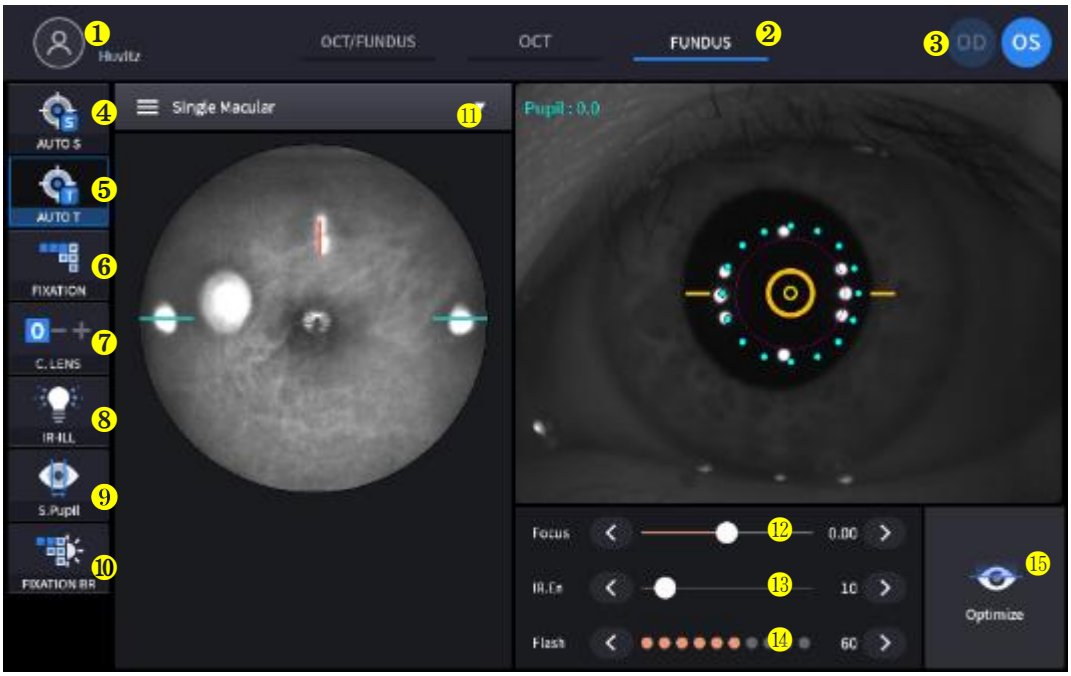
Pohľad zdola



Nie	Časť	názov	Popis
1	Základňa	Zámok na balenie	Zámok na upevnenie tela a základne počas prepravy. (2 body)

4.2. Popis obrazovky hlavného tela

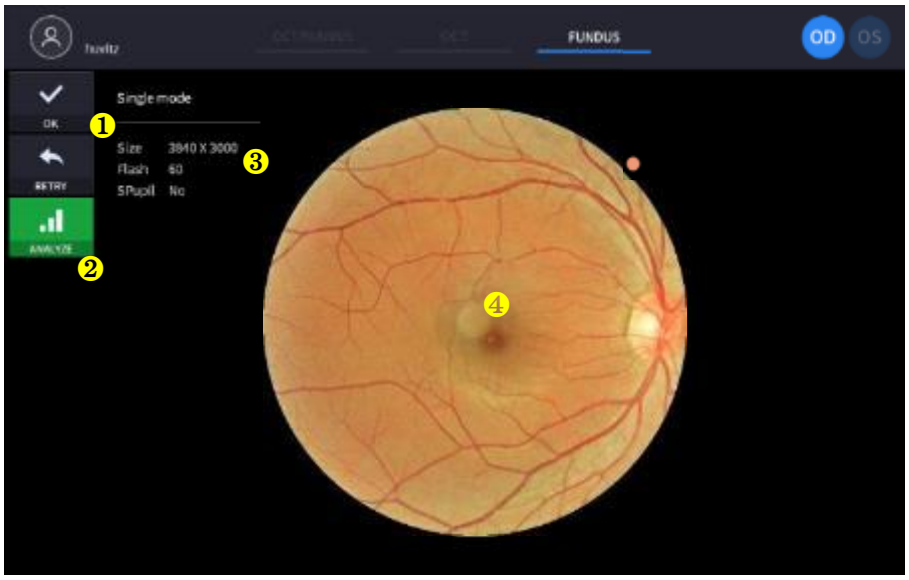
Pozorovacia obrazovka



Nie	názov	Funkcia
1	Informácie pre pacienta	Zobrazuje informácie o ID a mene pacienta. Vráťte sa do zoznamu pacientov kliknutím na ikonu.
2	Pozorovací režim	Zobraziť aktuálny režim pozorovania. Zachyťte snímku fundusu.
3	OD/OS	Zobraziť aktuálnu polohu očí. - OD: pravé oko - OS: ľavé oko
4	AUTO S	Zobraziť stav výberu automatického snímania.
5	AUTO T	Zobraziť stav výberu automatického sledovania.
6	FIXÁCIA	Vyberte polohu terča vnútornej fixácie.
7	C LENS	Zobrazte stav kompenzačnej šošovky. 0: Nepoužíva sa žiadna kompenzačná šošovka. -: Používa sa mínusová kompenzačná šošovka. +: Používa sa plusová kompenzačná šošovka.
8	IR-ILL	Vyberte úroveň jasu IR svetla na pozorovanie očného pozadia. Normálny / Jasný režim sa prepína kliknutím.
9	S.Pupil	Zobraziť stav výberu režimu malej zrenice pre obrázok očného pozadia.
10	FIXÁCIA BR	Ovládanie jasu fixácie.
11	Režim snímania	Vyberte režim snímania. - Jedna makulárna: Zachytenie jednej snímky očného pozadia pre makulárnu škvrnu. - Jeden disk: Zachyťte jeden obrázok pozadia pre optický disk. - Stereo makulárna: Zachyťte 2 snímky očného pozadia pre analýzu makulárnej sterey. - Stereo disk: Zachyťte 2 snímky pozadia pre stereo analýzu disku.

		- Widefield Panorama: Nasnímajte maximálne 7 obrázkov a spojte ich.
12	Zamerajte sa	Pohybujte sa v súlade so zameraním oka pacienta.
13	IR.En	Zmeňte jas IR snímky očného pozadia
14	Flash	Zmeňte úroveň jasu bieleho svetla na zachytenie snímky očného pozadia.
15	Optimalizovať	Automaticky nájdite polohu zaostrenia pomocou rozdeleného obrazu zaostrenia.

Potvrdzovacia obrazovka



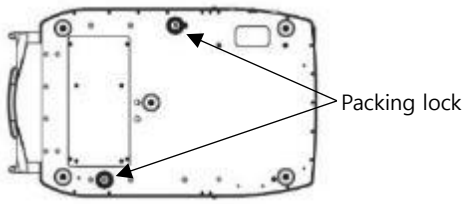
Nie	názov	Funkcia
1	Výber obrázkov	Rozhodnite o platnosti aktuálneho obrázka. - OK: Uloží aktuálny obrázok. - OPAKOVAT: Zahodí aktuálny obrázok a zopakuje zachytenie.
2	Analyzovať	Uložte DATA kamery a prejdite na obrazovku analýzy
3	Informácie o funduse	Zobrazenie informácií o nastavení snímky očného pozadia.
4	Obrázok očného pozadia	Zobraziť zachytený obrázok očného pozadia.

5

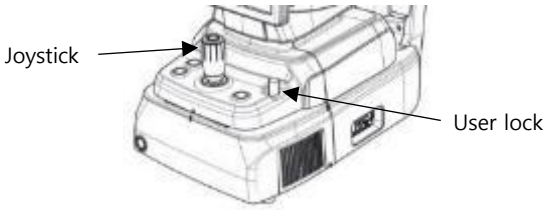
Postup inštalácie

5.1. Inštalácia systému

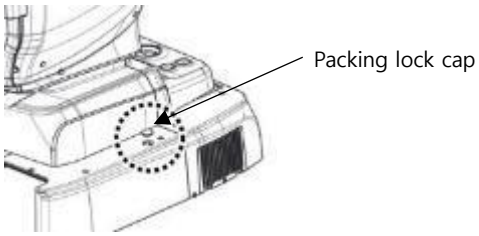
1. Položte hlavnú jednotku na stabilný stôl.
2. Uvoľnite dve blokovacie skrutky pod hlavným telom.



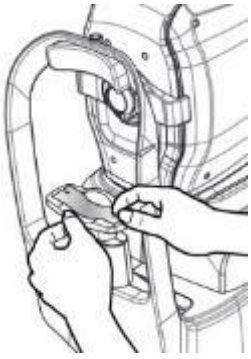
3. Odskrutkujte páčku užívateľského zámku na tele.



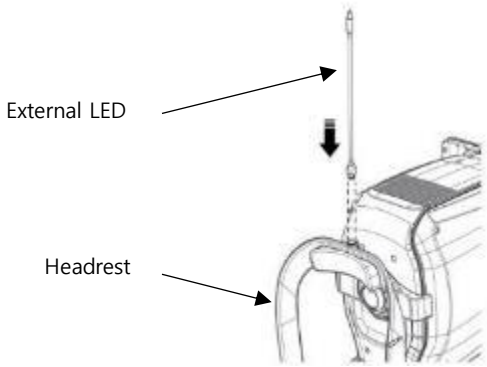
4. Pripevnite dva uzávery základného obalu a pohybujte telom doľava a doprava pomocou joysticku.



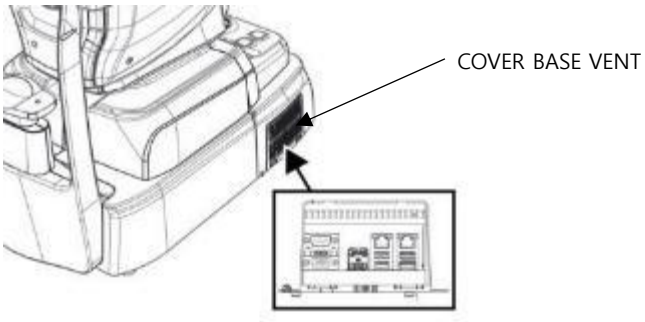
5. Pripevnite papier na opierku brady k opierke brady.



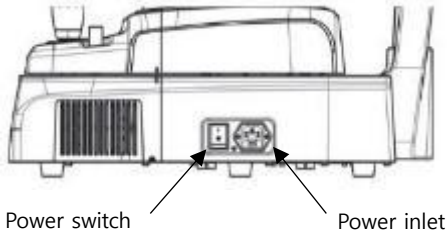
6. Pripevnite externú LED k opierke hlavy.



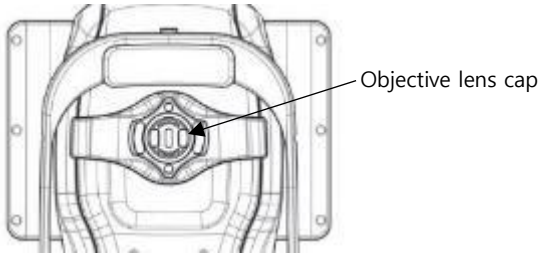
7. V prípade potreby pripojte externé zariadenia.
   (1) Pomocou skrutkovača otvorte „COVER BASE VENT “ na ľavej spodnej strane základne.
   (2) V prípade potreby pripojte myš alebo klávesnicu
   (3) Pripojte komunikačný kábel externého zariadenia.
   (4) Zatvorte 'COVER BASE VENT' pomocou skrutkovača.



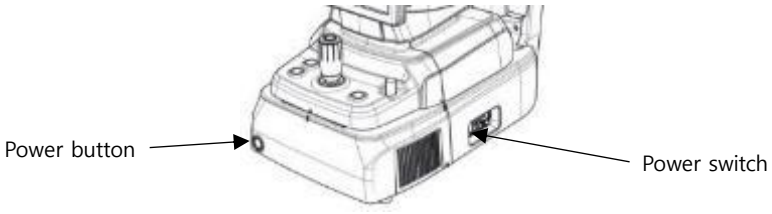
8. Skontrolujte, či je vypínač v pravej dolnej časti základne vypnutý. (pozícia O).
9. Pripojte napájací kábel k napájaciemu vstupu. Pripojte aj druhú stranu napájacieho kábla do elektrickej zásuvky.



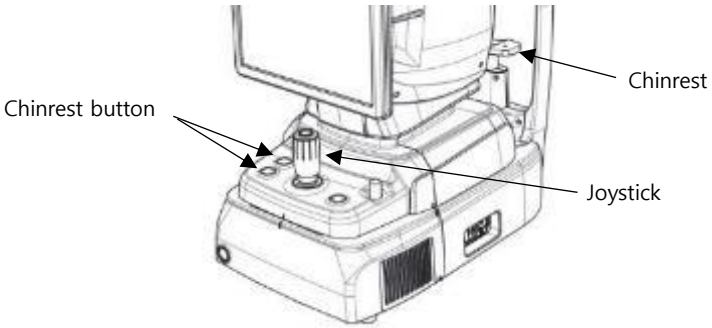
10. Odstráňte kryt šošovky objektívu a skontrolujte, či je šošovka objektívu čistá,



11. Ak sú pripojené externé zariadenia, najprv zapnite externé zariadenia.
12. Zapnite hlavné telo stlačením vypínača (poloha I)
13. Zapnite interný počítač stlačením tlačidla napájania.



14. Skontrolujte, či počas procesu inicializácie nedošlo k chybe.
    Počkajte, kým sa inicializácia nedokončí.
15. Skontrolujte pohyb tela pomocou joysticku. Tiež skontrolujte pohyb motorizovanej opierky brady pomocou tlačidla opierky brady.



6

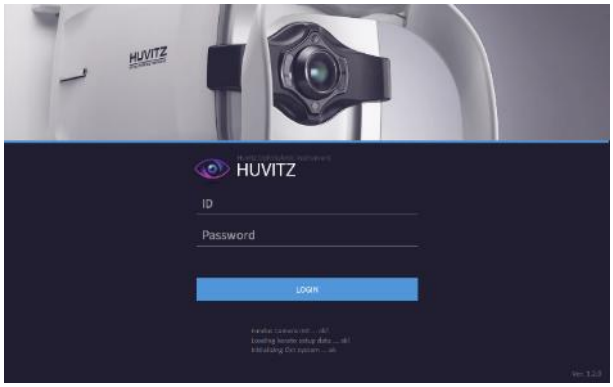
Prevádzka

6.1. softvér

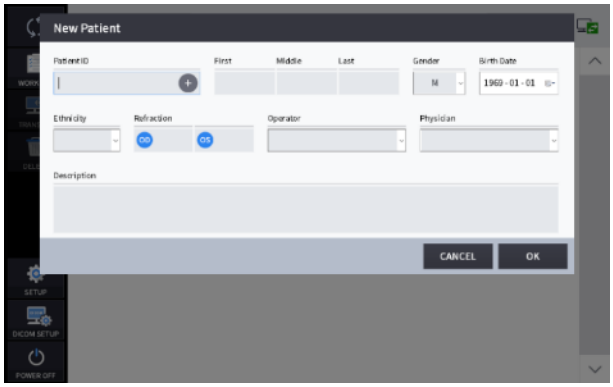
1. Dvakrát kliknite na ikonu programu na obrazovke LCD.



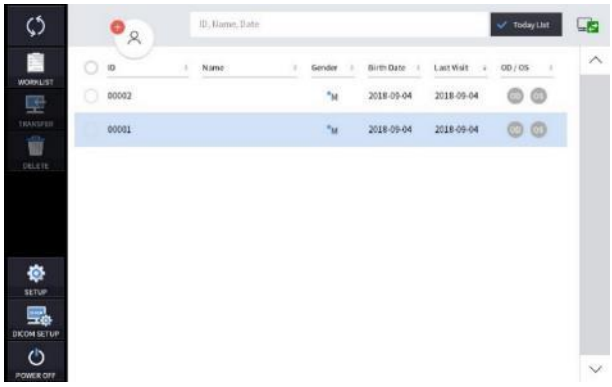
2. Po dokončení inicializácie sa v spodnej časti obrazovky zobrazí „Inicializácia systému okt...ok“.
   Po inicializácii sa prihláste zadaním ID a hesla.



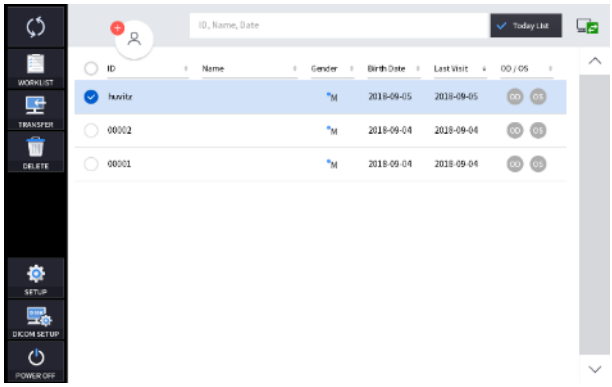
3. Stlačte ikonu registrácie pacienta ( ) a zadajte informácie o pacientovi. Ak už pacient vzdoruje, tento krok preskočte.



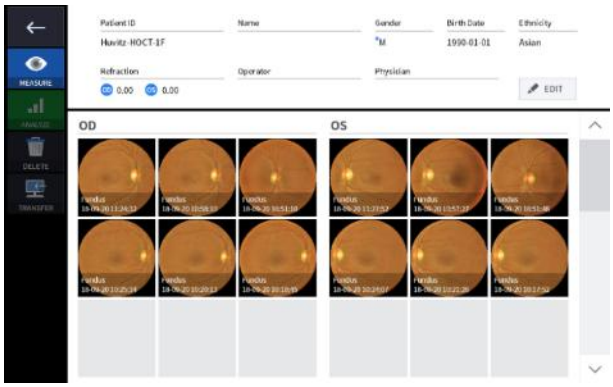
4. Vyberte pacienta a skontrolujte správnosť informácií o pacientovi.



5. Ak chcete odoslať informácie o pacientovi do webového prehliadača alebo odstrániť informácie o pacientovi, vyberte krúžok vedľa ID a stlačte ikonu PRENOS alebo DELETE.



6. Keď vyberiete pacienta, obrazovka sa zmení.



7. Vstúpte do režimu pozorovania stlačením ikony merania (

).
Obrazovka režimu pozorovania je nasledovná.



6.2. Režim SETUP

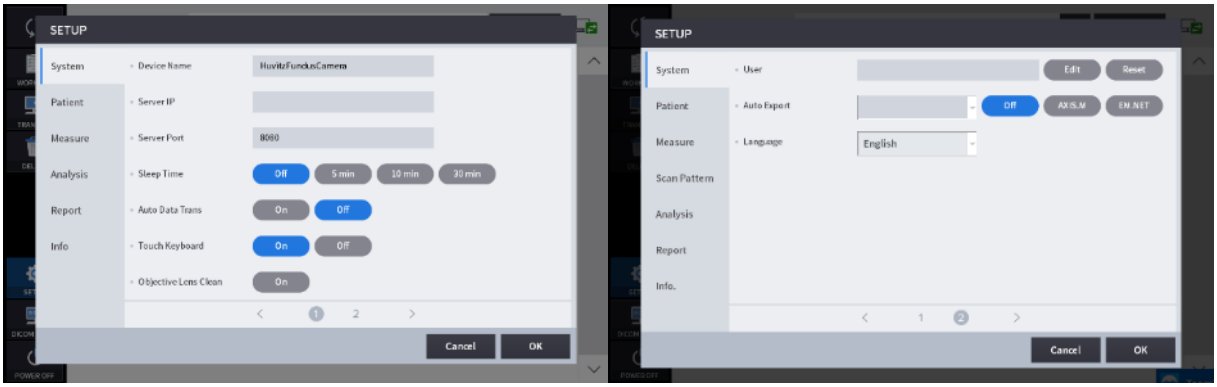
[Ak chcete vybrať sekciu na nastavenie]

- Režim nastavenia pozostáva zo siedmich častí: Systém, Pacient, Meranie, Analýza, Správa a informácie. Z ľavej strany môžete vybrať sekciu, ktorú chcete nastaviť.
- V položkách nastavenia sa môžete pohybovať pomocou tlačidiel na posúvanie strán [< , >] alebo čísel strán [1 , 2] v spodnej časti.

[Ak chcete zmeniť nastavenia]

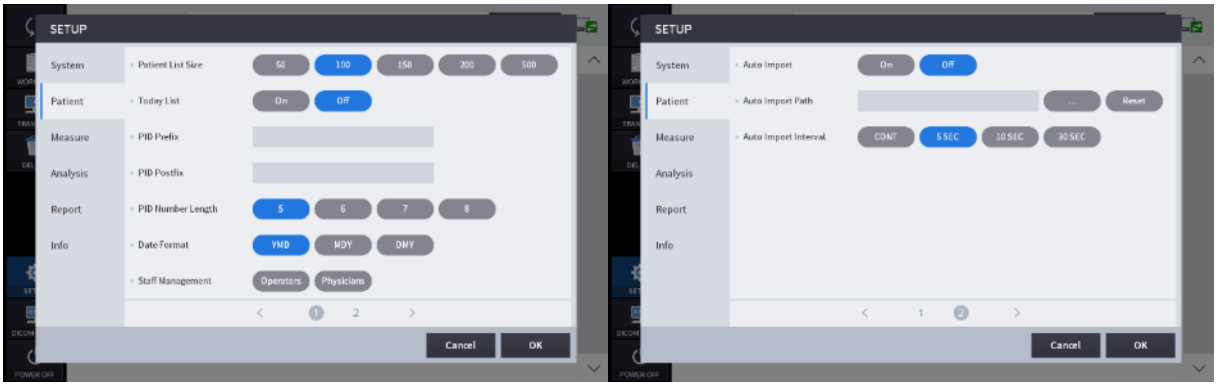
- Vyberte položku, ktorú chcete zmeniť.
- Stlačením tlačidla OK [OK] uložíte všetky vykonané zmeny a opustíte obrazovku nastavenia.
- Stlačením tlačidla ZRUŠIŤ [Cancel] zrušíte zmeny a opustíte obrazovku nastavenia.

1. Systémové nastavenia



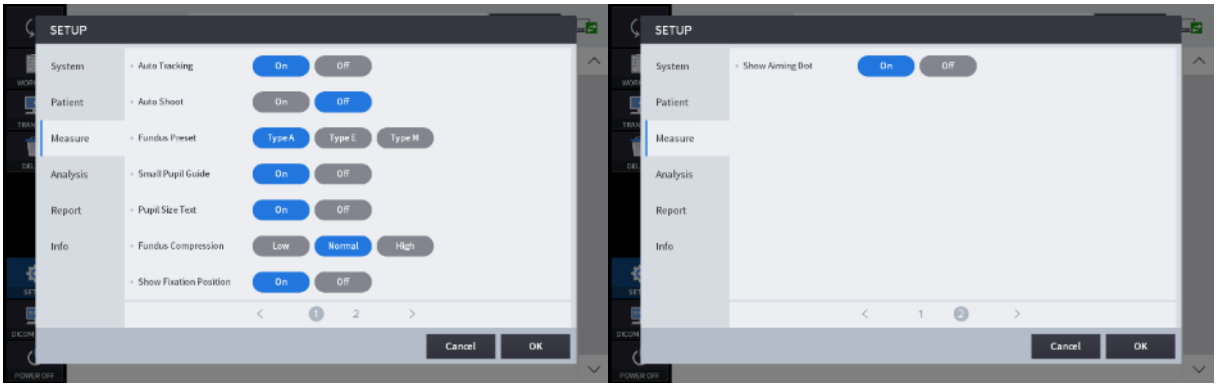
Názov zariadenia	Nastavte názov zariadenia.
IP servera	Nastavenie adresy IP servera webového prehliadača.
Prístav Sever	Web Viewer Nastavenie portu servera.
Čas na spanie	Nastavenie režimu spánku.
Auto Data Trans	Nastavte funkciu na automatický prenos nameraných údajov do webového prehliadača.
Dotknite sa položky Klávesnica	Dotknite sa nastavenia klávesnice ON/OFF.
Čistenie šošovky objektívu	Keď je táto možnosť zapnutá, rozsvieti sa svetlo na pohodlné čistenie šošovky objektívu.
Používateľ	Nastavte ID používateľa a heslo pre prihlásenie.
Auto Export	Nastavenie automatického exportu
Jazyk	Nastavenie jazyka.

2. Nastavenia pacienta



Veľkosť zoznamu pacientov	Počet pacientov, ktorí sa majú zobraziť na stránkach.
Dnešný zoznam	Nastavenia Today List (Zoznam dnes navštívených pacientov).
Predpona PID	Funkcia na nastavenie predpony ID pacienta.
PID Postfix	Funkcia na nastavenie postfixu ID pacienta.
Dĺžka čísla PID	Funkcia na nastavenie dĺžky ID pacienta.
Formát dátumu	Formát dátumu (rok, mesiac, deň).
Personálny manažment	Registrovať štáby
Auto Import	Nastavenie automatického importu
Cesta automatického importu	Priraďte cestu importu
Interval automatického importu	Nastavte interval automatického importu

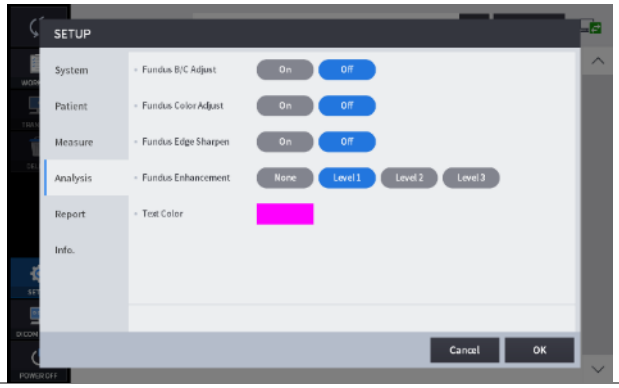
3. Nastavenia merania.



Automatické sledovanie	Nastavenie zapnutia/vypnutia automatického sledovania.
Automatické snímanie	Nastavenie zapnutia/vypnutia automatického snímania.
Prednastavenie fundusu	Nastaviť prednastavené pozadie.
Malý sprievodca pre žiakov	Nastavenie ZAP/VYP malého sprievodcu zornicou.
Text veľkosti žiaka	Nastavenie ZAP/VYP textu veľkosti zrenice.
Kompresia očného	Nastavte kompresný pomer obrázka Fundus.

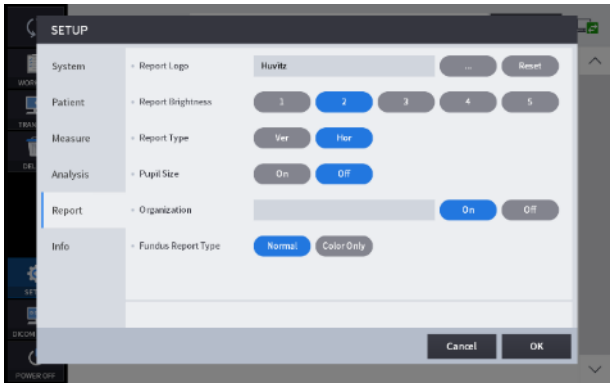
pozadia	
Zobraziť polohu fixácie	Zobraziť nastavenie polohy fixácie ON/OFF.
Zobraziť zameriavaciu bodku	Zobraziť nastavenie Aiming Dot ON/OFF.

4. Nastavenia analýzy



Fundus B/C Adjust	Automaticky aplikujte štandardné hodnoty jasu a kontrastu na nameraný obraz očného pozadia.
Úprava farby pozadia	Automaticky aplikujte štandardné hodnoty UB a VR na nameraný obraz očného pozadia.
Zaostrenie okrajov fundusu	Automaticky použite funkciu zaostrenia hrán na nameraný obraz očného pozadia.
Zvýraznenie očného pozadia	Nastavte úroveň vylepšenia obrázka Fundus
Farba textu	Nastavte farbu textu hodnoty merania (hodnota pravítka).

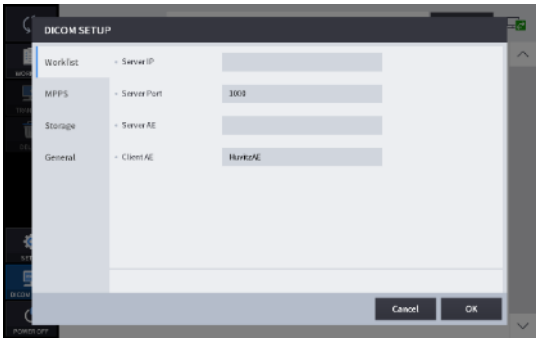
5. Nastavenia prehľadu



Logo prehľadu	Nastavte obrázok loga prehľadu.
Hlásiť jas	Nastavte jas tlače správy.
Typ hlásenia	Nastavte orientáciu tlače správy.
Veľkosť zrenice	Nastavte informácie o veľkosti zrenice.
Organizácia	Priraďte organizáciu.
Typ správy fundus	Rozhodnite sa o type obrázka očného pozadia.

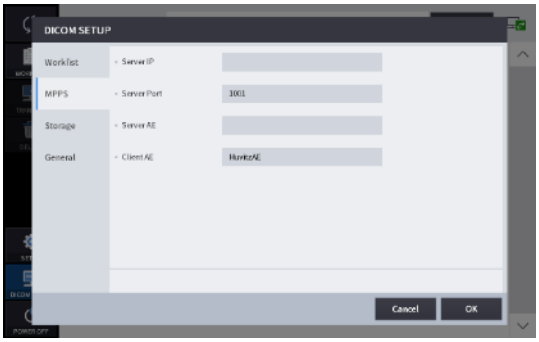
6.3. Režim DICOM SETUP

1. Nastavenie pracovného zoznamu



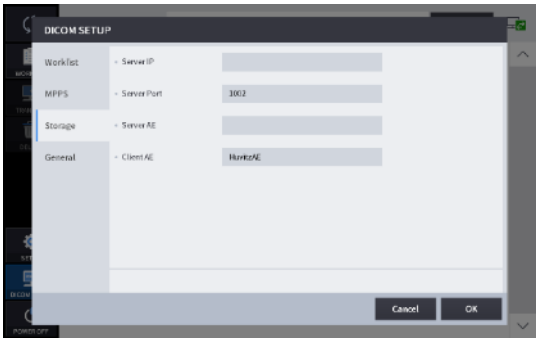
IP servera	IP adresa PC, kde je nainštalovaný serverový program.
Port servera	Nastavte číslo portu.
Server AE	Nastavte AE servera.
Klient AE	Nastavte AE klienta.

2. Nastavenie MPPS



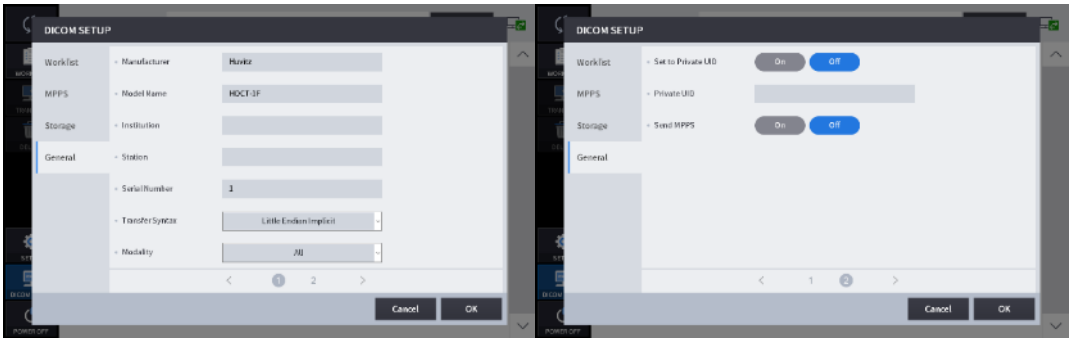
IP servera	IP adresa PC, kde je nainštalovaný serverový program.
Port servera	Nastavte číslo portu.
Server AE	Nastavte AE servera.
Klient AE	Nastavte AE klienta.

3. Nastavenie úložiska



IP servera	IP adresa PC, kde je nainštalovaný serverový program.
Port servera	Nastavte číslo portu.
Server AE	Nastavte AE servera.
Klient AE	Nastavte AE klienta.

4. Všeobecné nastavenie

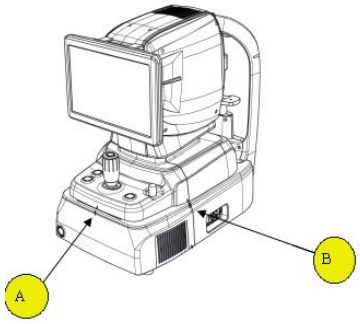


Výrobca	Nastavte názov výrobcu.
Meno modela	Nastavte názov modelu.
Inštitúcia	Nastavte názov inštitúcie.
Stanica	Nastavte názov stanice.
Sériové číslo	Nastavte sériové číslo.
Syntax prevodu	Nastavte syntax prenosu.
Modalita	Nastavte modalitu.
Nastavte na Private UID	Zapnite/vypnite súkromné UID.
Súkromné UID	Nastavte súkromné UID.
Odoslať MPPS	Nastavte možnosť Send MPPS ON/OFF

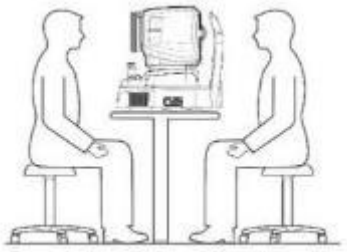
6.4. Všeobecná prevádzka

1. Opierku hlavy a bradu očistite čistým vatovým tampónom alebo gázou. Ak používate papier na opierku brady, odstráňte jeden list papiera.

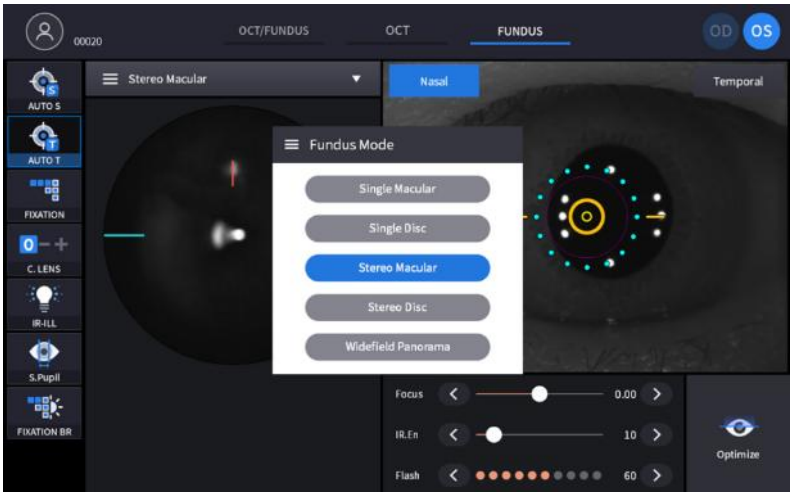
2. Zarovnajte ľavú/pravú indexovú značku (B) a prednú indexovú značku (A) tela a základne pomocou joysticku.



3. Nechajte pacienta sedieť pred prístrojom.



4. Nastavte režim a prostredie nasledovne.



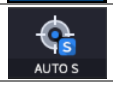
(1) Nastavte oblasť snímania pomocou rozbaľovacieho poľa oblasti snímania (

).

Jediná makulárna	Zastreľte jediný makulárny fundus.
Jeden disk	Zastreľte jediný Disc Fundus.
Stereo makulárna	Zastreľte dvakrát makulárny fundus.

Stereo disk	Zastreľte dvakrát Disc Fundus.
Širokouhlá panoráma	Zastreľte niekoľko sietnicových fundusov.

(2) Nastavte režim automatického snímania.

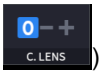
	Automatické snímanie je zapnuté.
	Automatické snímanie je vypnuté.

- Ak je zapnutý režim automatického snímania, obraz sa optimalizuje a sníma sa automaticky, keď je správne zarovnaný a zaostrený na oko pacienta.
- Automatické snímanie nie je podporované pre režim snímania vpredu.

(3) Nastavte režim automatického sledovania.

	Automatické sledovanie je zapnuté.
	Automatické sledovanie je vypnuté.

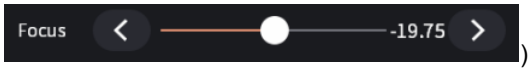
- Ak je automatické sledovanie zapnuté, oko pacienta sa automaticky vycentruje a zaostrí, keď je oko pacienta v oblasti sledovania.
- Automatické sledovanie nie je podporované pre režim snímania vpredu.

(4) Nastavte režim kompenzačnej šošovky na () , ak je zrak pacienta mimo -13 až 13 dioptrií. Keď je režim kompenzácie zapnutý, musíte zaostriť pomocou posúvača zaostrenia.

() ručne.

0	Nepoužíva sa žiadna kompenzačná šošovka.
-	Používa sa mínusová kompenzačná šošovka.
+	Používa sa plus kompenzačná šošovka.

(5) Nastavte dioptrie pacienta pomocou ikony Focus

() V prípade potreby.

(6) zmeňte jas IR snímky očného pozadia pomocou ikony  IR.En ( ).

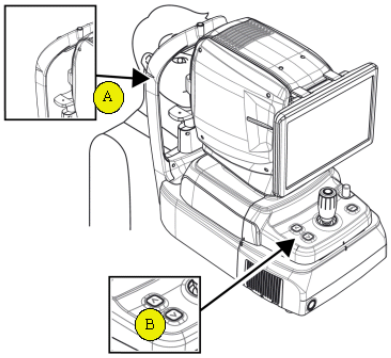
(7) V prípade potreby zmeňte úroveň jasu bieleho svetla na zachytenie snímky očného pozadia pomocou ikony blesku ()

5. Zarovnajte oči pacienta so značkou úrovne očí na opierke hlavy.

(1) Nechajte pacientovu bradu položiť na podbradník.

(2) Nechajte čelo pacienta priľnúť k opierke hlavy.

(3) Posuňte opierku brady nahor alebo nadol pomocou tlačidla opierky brady (B) na tele tak, aby sa úroveň pacientových očí prispôsobila značke úrovne očí (A) na opierke hlavy.

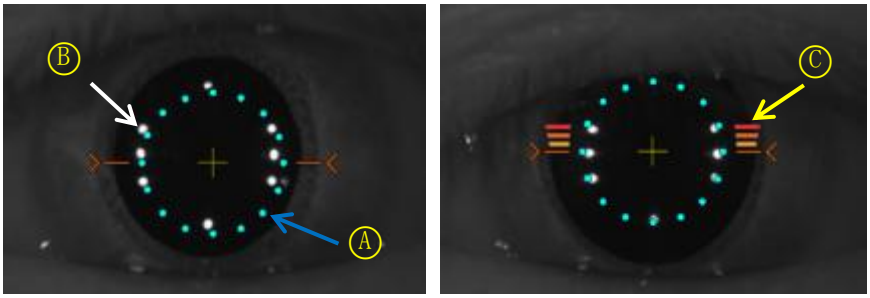


6. Poučte pacienta, aby sledoval internú fixačnú LED na fixáciu očí pacienta. Tiež poučte pacienta, aby otvoril oči dokorán a nežmurkal.

7. Pohybujte telom pomocou joysticku, kým sa na obrazovke nezobrazí oko pacienta.

8. Nastavte zarovnanie a zaostrenie.

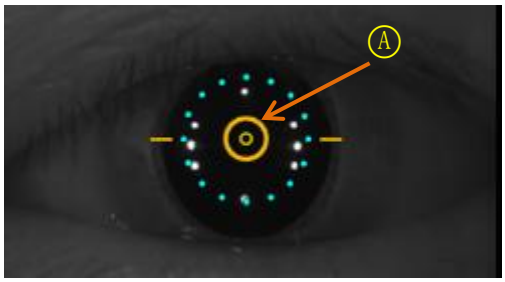
(1) Pohybujte telom nahor/nadol a doľava/doprava pomocou joysticku, kým krúžok 16 modrých bodov (A) a 8 bielych bodov Mire (B) nebudú sústredné. Keď sú dva prstence sústredné, zobrazí sa pruh indikátora zaostrenia (C). Pohybujte telom tam a späť pomocou joysticku, kým nezmizne lišta indikátora zaostrenia.



(2) Ak je zrenička pacienta menšia ako 16 modrých zarovnaných bodov, stlačte ikonu S-zornice (

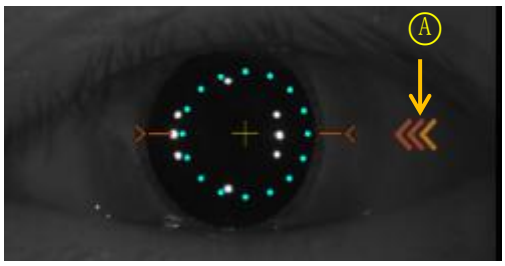
) na zachytenie v režime malej zreničky. Ak ste nastavili možnosť Sprievodca malým žiakom na ZAPNUTÉ, v ľavom hornom rohu obrazovky sa zobrazí ikona malej zreničky, keď sa vyžaduje režim malej zreničky.

(3) Postupne pohybujte joystickom, kým sa nezobrazí oranžová cieľová značka (A).



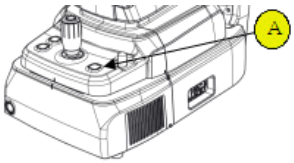
(4) Ak je zapnuté automatické sledovanie, zarovnanie a zaostrenie sa automaticky vykoná v oblasti sledovania.

(5) Ak sa počas automatického sledovania zobrazí oranžová šípka (A), znamená to, že modul automatického sledovania prejde na hranicu oblasti sledovania. V takom prípade posuňte telo v smere šípky pomocou joysticku.



9. Zachyťte obrázok a skontrolujte kvalitu obrázka.

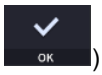
(1) Zmeňte polohu zaostrenia stlačením ikony optimalizácie na obrazovke alebo tlačidla optimalizácie na tele (A).



(2) Stlačením tlačidla na joysticku nasnímajte obrázok.
Ak je zapnuté automatické snímanie, „Optimize“ a „Capture“ sa vykonajú automaticky.

(3) Skontrolujte výsledok a rozhodnite sa uložiť alebo zlikvidovať a skúste to znova.



① Ak je obrázok uspokojivý, stlačením ikony OK (

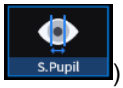
) obrázok uložte.

② Ak obrázok nie je uspokojivý, stlačte ikonu opätovného pokusu (

) a skúste znova nasnímať obrázok.

A. Ak je obraz očného pozadia príliš svetlý alebo príliš tmavý v dôsledku osvetlenia, regulujte intenzitu blesku pomocou ikony blesku (

) v režime pozorovania.

B. Ak je obraz očného pozadia príliš tmavý z dôvodu malej zreničky pacienta, vyskúšajte režim malej zreničky pomocou ikony malej zreničky (

) v režime pozorovania.

C. Skúste posunúť cieľovú pozíciu vnútornej fixácie stlačením ikony fixácie ( ) a 

v prípade potreby zmeňte polohu zeleného krížika ( ). 
Keď sa zmení poloha zeleného kríža, zmení sa aj poloha terča vnútornej fixácie.

6.5. Analyzovať

6.5.1. Vstup na obrazovku analýzy

1. Analýza ihneď po skenovaní.

   Ak chcete prejsť do režimu analýzy z obrazovky potvrdenia merania, stlačte ikonu analýzy (

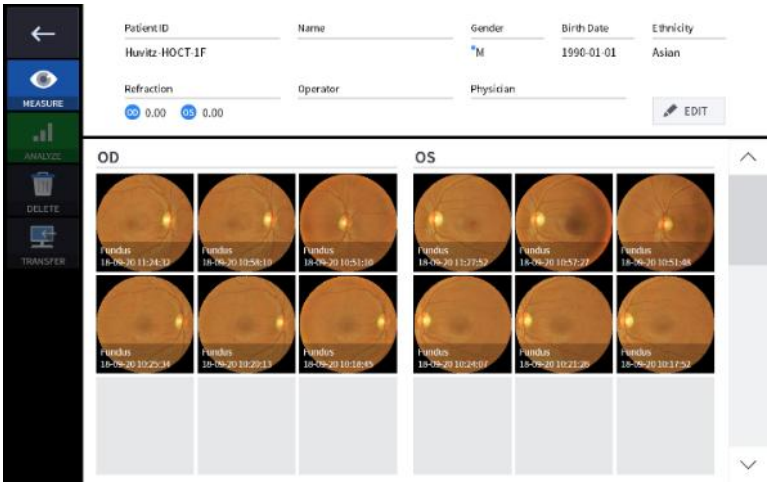
) na obrazovke nasnímaného obrázka.



2. Analýza zo zoznamu meraní.

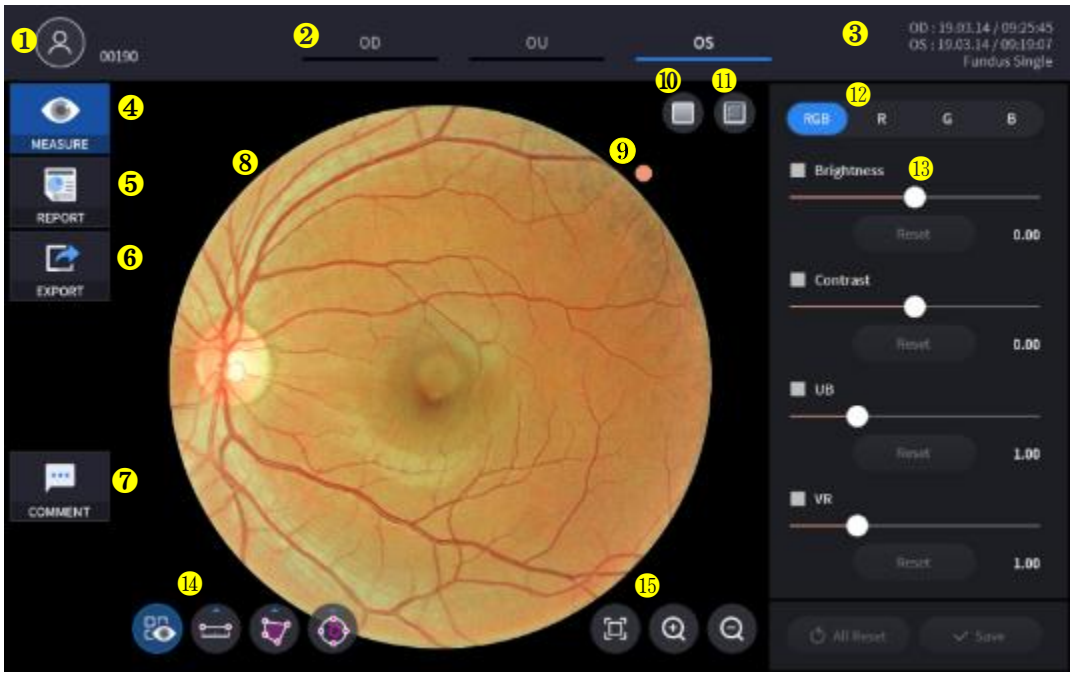
   ikony analýzy (

) vyberte meranie, ktoré chcete analyzovať .

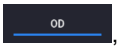


6.5.2. Obrazovka Analýza očného pozadia

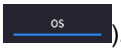
1. Zloženie obrazovky.



Nie	názov	Funkcia
1	Informácie pre pacienta	Zobrazuje informácie o ID a mene pacienta. Vráťte sa do zoznamu pacientov kliknutím na ikonu.
2	OD / OU / OS	Označuje, ktorá strana oka je zobrazená Môžete prejsť na meranie druhej strany alebo oboch strán výberom nezvýraznených kariet. - OD: pravé oko, OS: ľavé oko, OU: obe oči.
3	Dátum	Zobrazuje dátum a informácie o vykonaní merania.
4	MEASURE	Po dokončení analýzy sa presunie na zachytenú obrazovku.
5	SPRÁVA	Prejde na obrazovku správy o aktuálnom meraní.
6	EXPORT	Zachyťte aktuálnu obrazovku a uložte ju.
7	KOMENTÁR	Zanechajte krátky komentár o pacientovi alebo meraní.
8	Obrázok fundusu	Zobrazuje zachytený obrázok očného pozadia.
9	Označenie smeru	Označuje orientáciu obrázka očného pozadia. Značka sa vždy nachádza na pravej hornej strane obrázka.
10	Červená zadarmo	Aplikujte efekt Red Free na obrázok Fundus.
11	Razenie	Aplikujte reliéfny efekt na obrázok očného pozadia.
12	RGB kanál	Výber kanála RGB.
13	Ovládanie nastavenia	Funkcia nastavenia jasu, kontrastu, UB, VR.
14	Nástroj na meranie	Funkcia merania dĺžky, plochy, pomeru C/D na snímke očného pozadia.
15	Nástroj na zväčšenie	Funkcia zväčšovania a analýzy fundusu.

2. Vyberte režim analýzy výberom ikony OD/OU/OS (

, 

, 

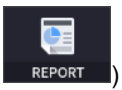
).

OD	pravého oka .
OU	Analýza oboch očí.
OS	ľavého oka .

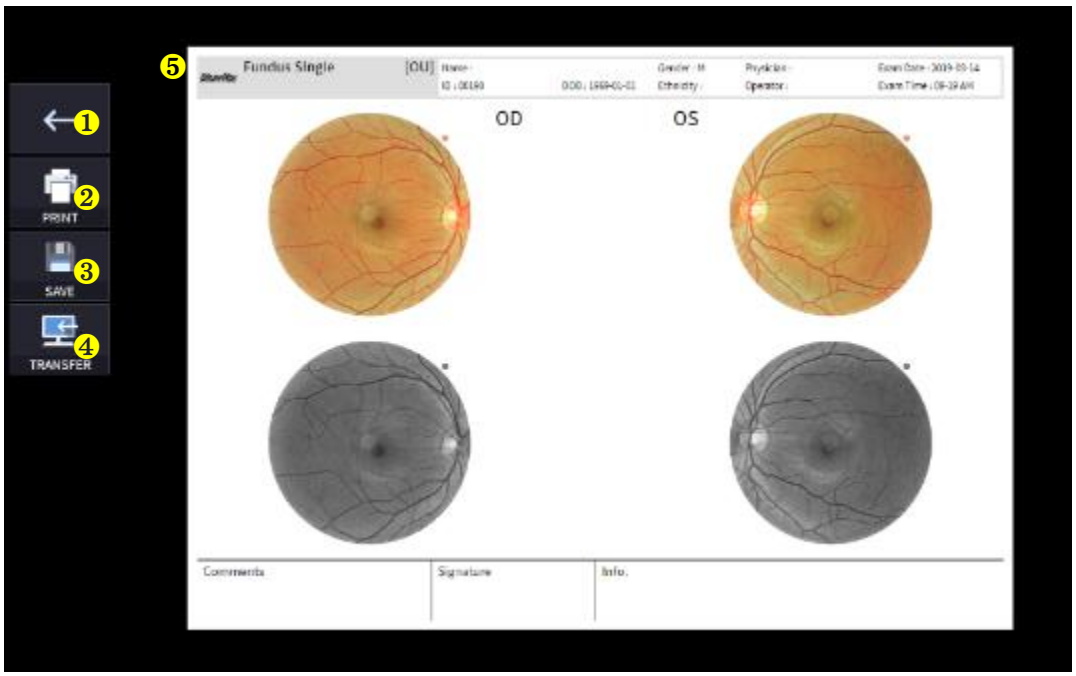
Keď vyberiete OU (

) medzi OD / OU / OS, obrazovka sa zmení na obrazovku analýzy OU znázornenú nižšie.

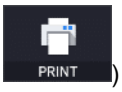


3. Vyberte ikonu REPORT (

) zobrazí obrazovku REPORT zobrazenú nižšie.

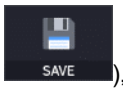


Nie	názov	Funkcia
1	Predchádzajúca obrazovka	Vráťte sa na obrazovku analýzy.
2	TLAČIŤ	Uložte aktuálnu správu zobrazenú ako súbor PDF alebo ju vytlačte na pripojenej tlačiarni.
3	ULOŽIŤ	Uložte správu ako obrázok JPG, ak máte k nej pripojené externé úložné zariadenie.
4	TRANSFER	Ak používate funkciu DICOM, odošle správu na server DICOM.
5	Ukážka prehľadu	Náhľad vygenerovaného prehľadu.

(1) Výberom ikony PRINT (

) sa zobrazí okno možností tlačiarne.



(2) Vyberte ikonu Uložiť (

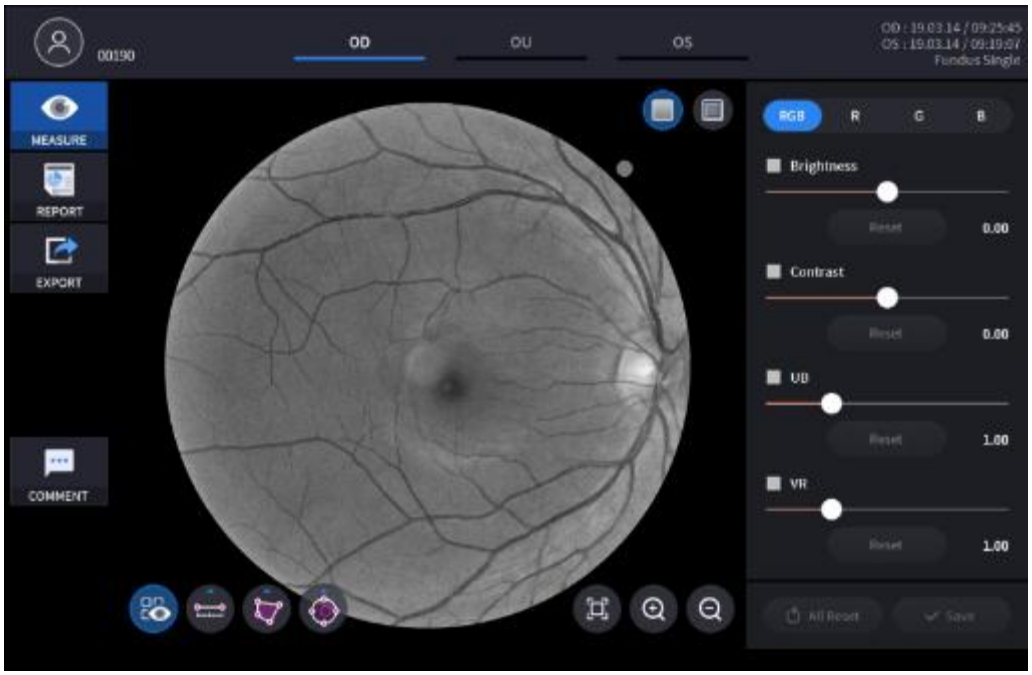
), zobrazí sa okno Výber umiestnenia úložiska.



4. Je pripojené externé úložné zariadenie, môžete vybrať ikonu PRENOS (EXPORT) a uložiť požadované údaje na externé úložné zariadenie.



5. Použite červenú ikonu ZAP/VYP (,) na analýzu snímky očného pozadia s červenou bezplatnou obrazovkou.



6. Pomocou ikony ZAP/VYP embosovania (,) analyzujte snímku očného pozadia pomocou režimu embosovania.



7. Výberom jedného z kanálov RGB sa v monochromatickom obraze zobrazí iba vybraný kanál.



<RGB kanál>	<Kanál R>
<G kanál>	<B kanál>

8. Obrázky je možné upraviť pomocou posuvnej lišty (

, 

, 

, 

) ovládača úprav.

	Úprava jasu.
	Úprava kontrastu.
	Úprava UB.
	Úprava VR.
	Resetovanie individuálnej úpravy.
	Resetovanie všetkých úprav.
	Uložte všetky úpravy.

9. Dĺžka, plocha, pomer C/D možno merať pomocou ikony nástroja na meranie.
(
, 
, 
, 
)

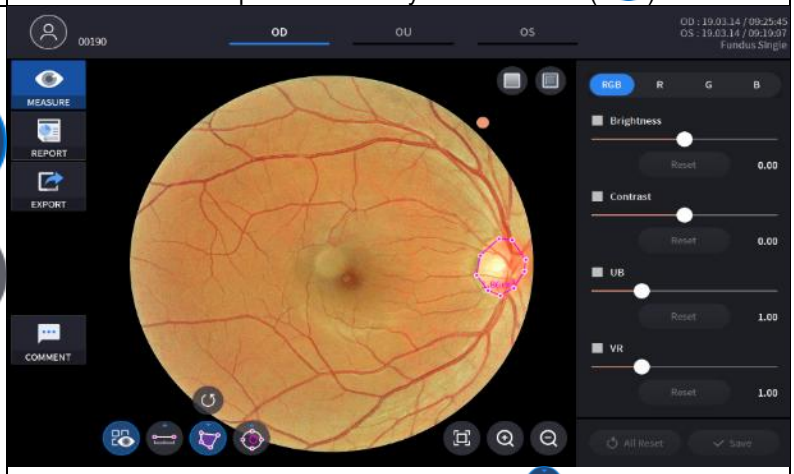
Ikona ON / OFF	Obrazovka a funkcia



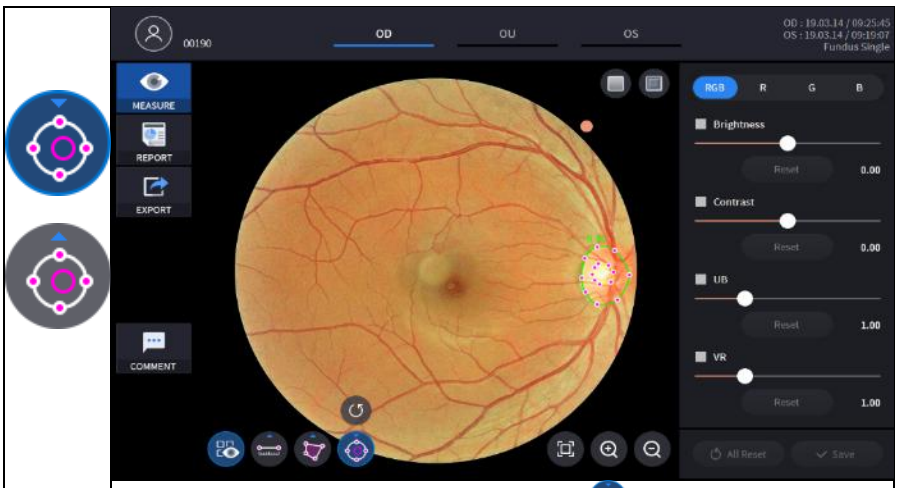
- ON: Zobrazuje výsledky namerané ikonou merania dĺžky ( ), ikona merania plochy ( ), ikona merania pomeru C/D ( ) na snímke očného pozadia.
- OFF: Skryje merania.



- Výberom dvoch bodov pomocou ikony merania dĺžky ( ) sa zobrazí dĺžka medzi týmito dvoma bodmi.
- Najnovšie údaje je možné vymazať pomocou ikony Späť ( ).
- Použiteľné iba so zapnutou ikonou výsledku merania ( ).

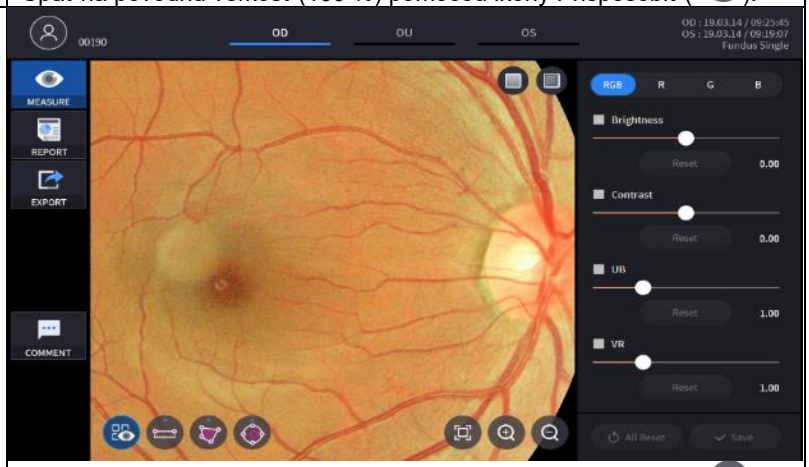


- Výber oblasti pomocou ikony merania oblasti ( ) zobrazí oblasť oblasti.
- Najnovšie údaje je možné vymazať pomocou ikony Späť ( ).
- Použiteľné iba so zapnutou ikonou výsledku merania ( ).



- S ikonou prepínača merania pomeru C/D ( ) kliknutím na bod na obrázku očného pozadia vytvoríte v bode dva sústredné kruhy. Pomer C/D sa vypočíta ako pomer plochy dvoch kruhov. Tvar a veľkosť jednotlivých kruhov sa upraví potiahnutím značiek na kruhoch.
- Najnovšie údaje je možné vymazať pomocou ikony Späť ( ).
- Použiteľné iba so zapnutou ikonou výsledku merania ( ).

10. Zväčšené Analýza obrazu je možná výberom ikony zväčšenia (, ,).

Ikona	Obrazovka a funkcia
	
	- Späť na pôvodnú veľkosť (100 %) pomocou ikony Prispôsobiť ( ).
	
	- Zväčšenie obrázka očného pozadia pomocou ikony priblíženia ( ). - Zväčšený obrázok je možné pretiahnuť a presunúť na ľubovoľnú pozíciu.





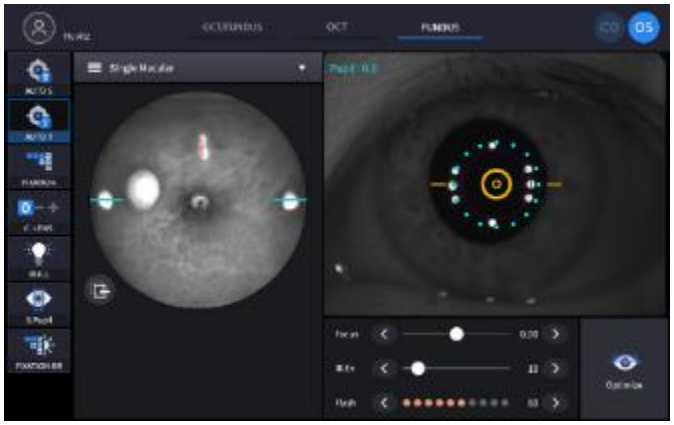
- Zmenšite zväčšený obrázok pomocou ikony oddialenia ( ).
- Obrázok nebude zmenšený na menšiu veľkosť, ako je pôvodná veľkosť.

6.6. Údržba

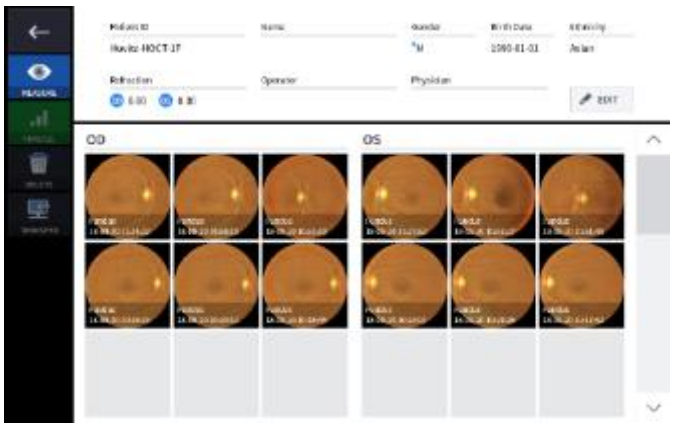
6.6.1. Po operácii

1. Ukončite softvér a vypnite ho.

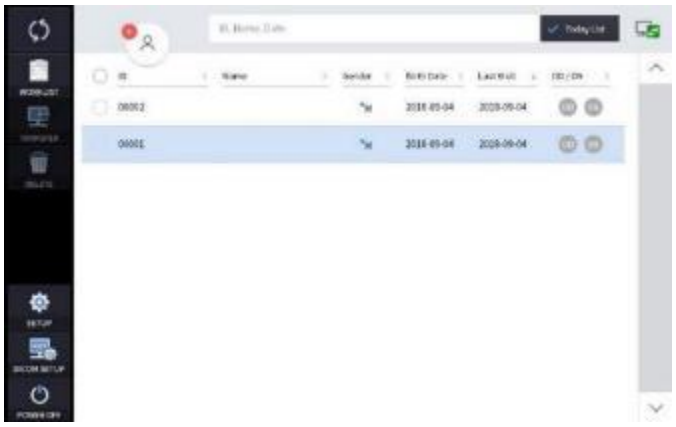
(1) Vyberte ikonu informácií o pacientovi ( ) v ľavom hornom rohu obrazovky.



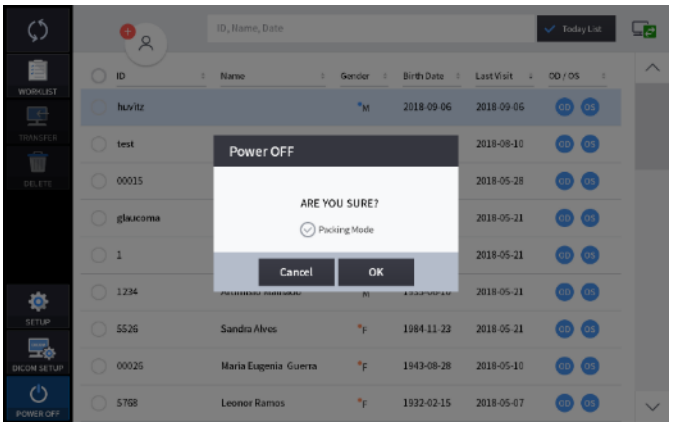
(2) Vyberte ikonu Predchádzajúca obrazovka ( ) v ľavom hornom rohu obrazovky.



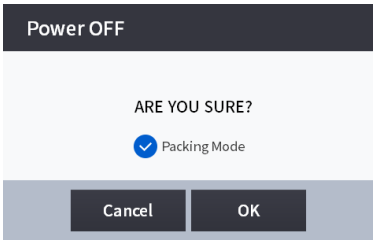
(3) Vyberte ikonu Vypnúť (POWER OFF) v ľavom dolnom rohu obrazovky.



(4) Výberom ikony POWER OFF (POWER OFF) sa zobrazí kontextové okno zobrazené nižšie.



(5) Kontrola režimu balenia posunie opierku brady a telo HFC do najnižšej polohy pred vypnutím (toto platí pre balenie).

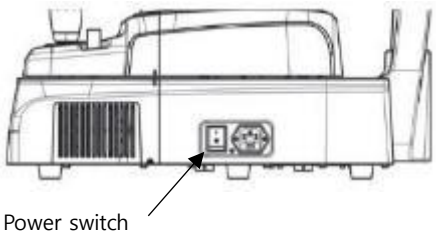


NOTE

Ak chcete zariadenie vložiť do baliacej škatule, vyberte položku Režim balenia a dokončite stlačením tlačidla OK.

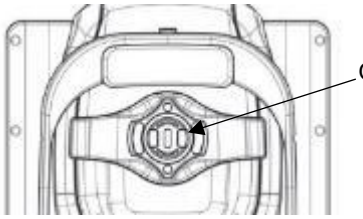
2. Ak je pripojené akékoľvek externé zariadenie, vypnite externé zariadenia (monitor atď.).

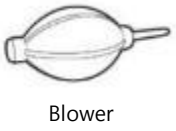
3. Vypnite hlavný vypínač (O) na základnej doske.



6.6.2. Upratovanie

1. Čistenie šošovky objektívu
   (1) Zakryte šošovku objektívu krytkou šošovky, aby ste ju chránili pred vonkajším znečistením.
   (2) Na odstránenie prachu z povrchu šošovky použite ofukovač.



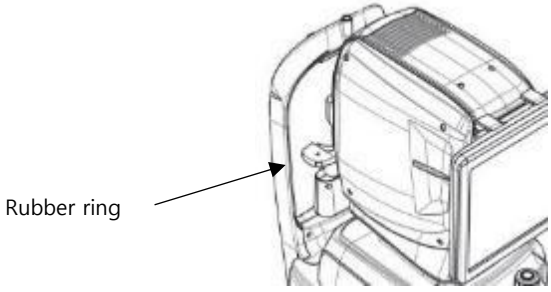


   (3) Akékoľvek nečistoty na šošovke objektívu ovplyvnia meranie. Utrite ich mäkkým vatovým tampónom alebo papierom na čistenie šošoviek navlhčeným v alkohole.
   (4) Dávajte pozor, aby ste nepoužili nesprávne nástroje, aby ste nepoškodili povrch šošovky.
   (5) Keď je možnosť Čistenie šošovky objektívu v režime nastavenia ZAPNUTÁ, svetlo sa zapne, aby sa uľahčilo čistenie šošovky objektívu.

2. Exteriér systému
   (1) Vonkajší povrch systému udržiavajte čistý mäkkou handričkou. Silné škvrny utrite mäkkou handričkou s neutrálnym čistiacim prostriedkom zriedeným vodou. Nepoužívajte organické roztoky ako riedidlo alebo benzén.
   (2) Utrite dotykovú obrazovku suchou mäkkou handričkou. Nepoužívajte špongiu alebo handričku nasiaknutú veľkým množstvom tekutiny.
   (3) Netlačte silno a neumiestňujte magnetické predmety do blízkosti dotykovej obrazovky.

3. Časť kontaktu s pacientom
   (1) Opierku hlavy a bradu utrite čistým vatovým tampónom alebo gázou. Na silné škvrny použite mäkkú handričku s alkoholom.
   (2) Ak používate papier na opierku brady, odstráňte jeden list papiera.

4. Iní
   (1) Kryt zariadenia s protiprachovým krytom pre dlhodobé nepoužívanie.
   (2) Pred odoslaním zariadenia autorizovanému zástupcovi alebo spoločnosti Huvitz na údržbu vyčistite opierku hlavy a bradu alkoholom.
   (3) Gumový krúžok vložený na zakrytie vodičov môže byť počas používania vonku. Dá sa použiť buď opätovným vložením alebo vybratím.

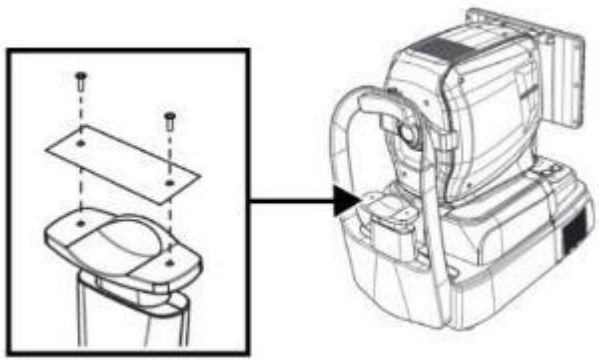


⚠ CAUTION

Nepoužívajte rozpúšťadlá, ako sú silne prchavé látky, riedidlo, benzén atď
Nepoužívajte špongiu alebo handričku namočenú vo vode, pretože voda by mohla preniknúť do zariadenia.
Pred odoslaním zariadenia autorizovanému zástupcovi alebo spoločnosti Huvitz na údržbu vyčistite gumu opierky hlavy a opierky brady alkoholom.

6.6.3. Výmena spotrebného materiálu a poistky

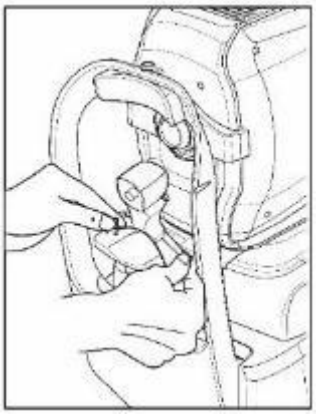
1. Výmena papiera na opierku brady
   (1) Vytiahnite dva upevňovacie kolíky z opierky brady.
   (2) Na opierku brady položte nový papier na podbradník.
   (3) Vložte dva upevňovacie kolíky do otvoru na papier v opierke brady.
   (4) Pripevnite papier na opierku brady k opierke brady.



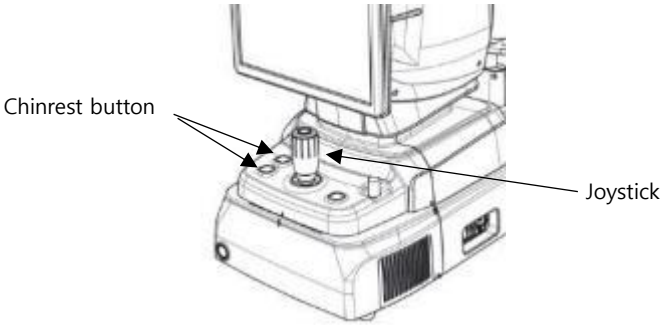
2. Výmena poistky
   (1) Uistite sa, že je vypínač zariadenia vypnutý (O).
   (2) Vytiahnite napájací kábel zo zásuvky.
   (3) Pomocou pinzety vytiahnite držiak poistky vo vstupe.
   (4) Vymeňte dve nové poistky v držiaku poistiek. Nezabudnite skontrolovať špecifikáciu poistky pre výmenu (250 V T 3.15AL).
   (5) Vložte držiak poistky do vstupu.

6.6.4. Samodiagnostika pomocou Model oka

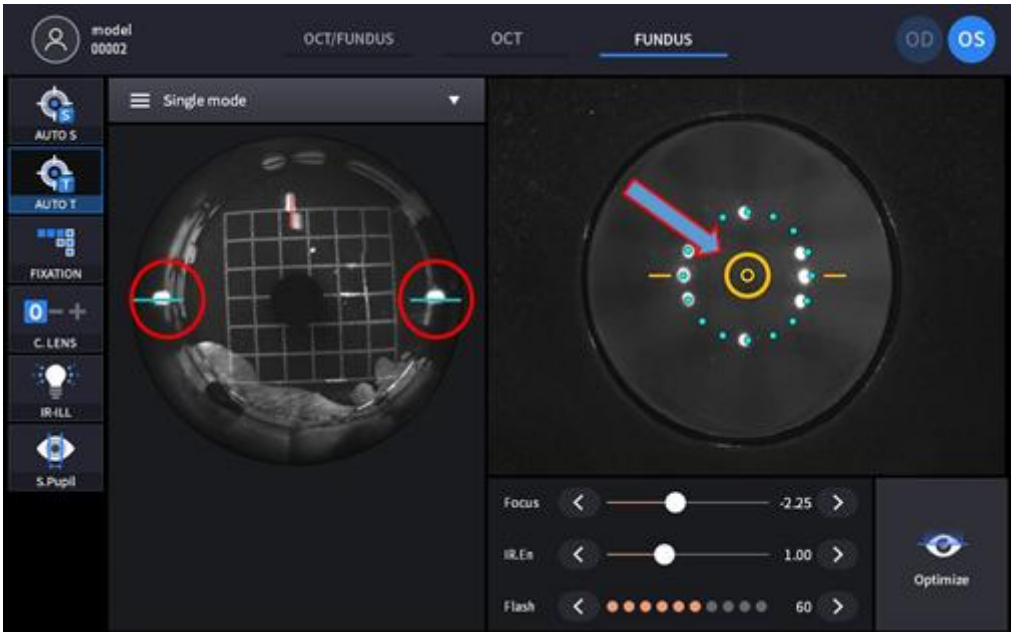
1. Ako namontovať modelové oko
   (1) Odstráňte papier na opierku brady.
   (2) Namontujte oko modelu podľa obrázka nižšie a potom ho upevnite pomocou dvoch papierových kolíkov.



   (3) Zarovnajte stred oka modelu so šošovkou objektívu pomocou joysticku a tlačidla opierky brady.



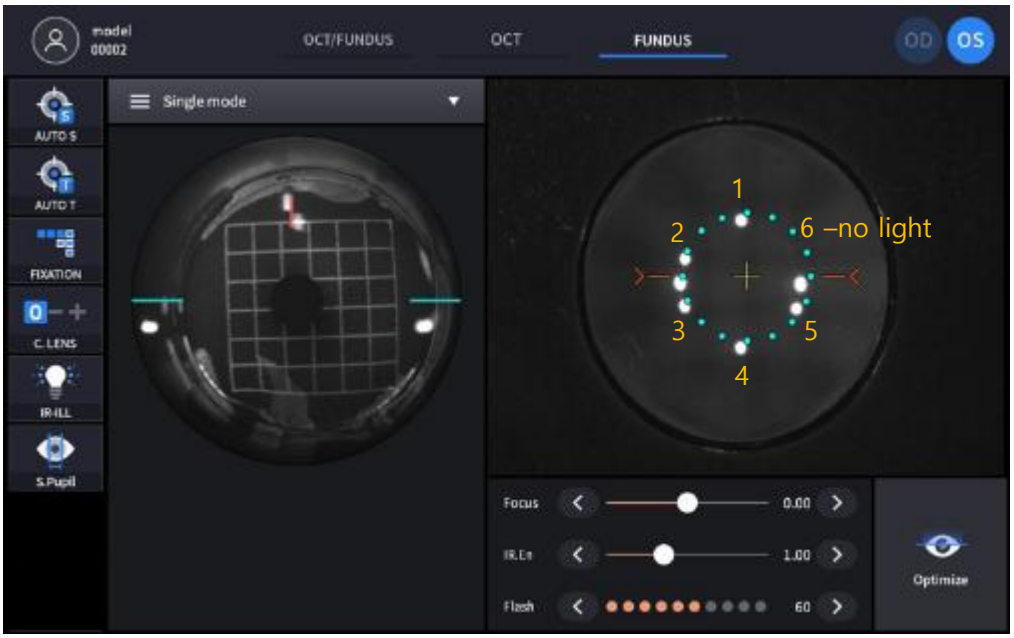
2. Kontrola pracovnej vzdialenosti
   (1) Zvoľte meranie FUNDUS v režime MEASURE.



- Na prednej obrazovke zarovnajte zariadenie, kým sa nezobrazí cieľová značka (kruhová oranžová), ktorá označuje oko modelu a zarovnanie a zaostrenie zariadenia je správne.
- Zarovnajte zariadenie tak, aby pracovná bodka označená červenou farbou na ľavej IR obrazovke bola umiestnená na modrej vodiacej čiare a tiež veľkosť, ktorá má byť najmenšia pri zachovaní cieľovej značky (kruhová oranžová), ktorá sa má zobraziť.
- KERATO SETUP sa vykoná, keď je pracovná bodka extrémne skreslená, zatiaľ čo je zobrazená cieľová značka (kruhová oranžová).

3. Kontrola LED predného osvetlenia

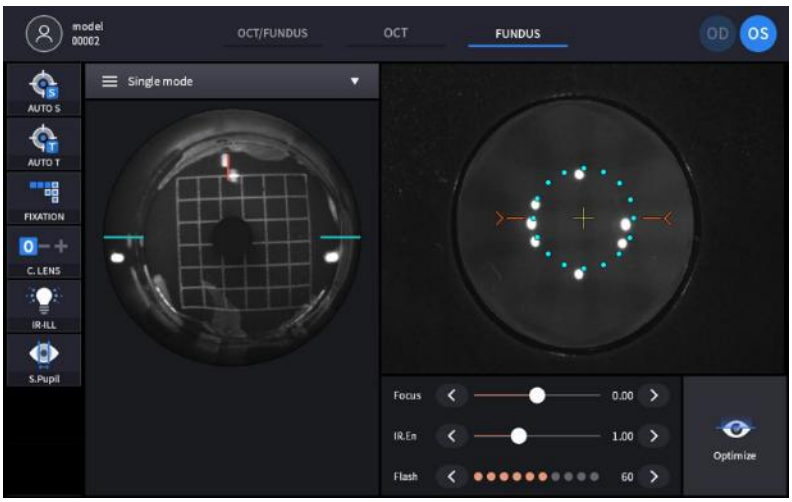
(1) Vyberte meranie FUNDUS v REŽIME MERANIA.



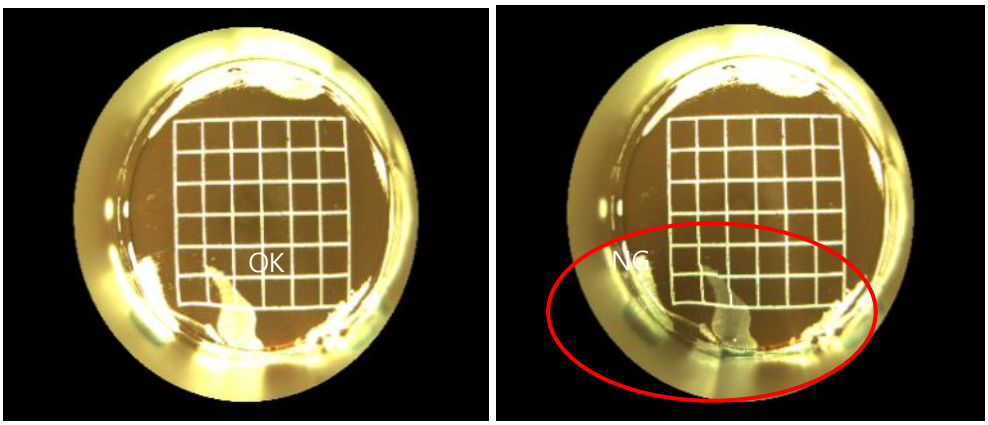
- Skontrolujte LED predného osvetlenia. Pozostávajú zo šiestich bodov okrem dvoch stredových bodov z ôsmich bodov na prednej obrazovke.
- KERATO SETUP sa musí vykonať po výmene LED, keď je problém s LED a LED ukazuje OFF ako číslo šesť zobrazené na obrázku.

4. Skontrolujte Fundus Camera

(1) Vyberte režim FUNDUS a zmerajte fundus.

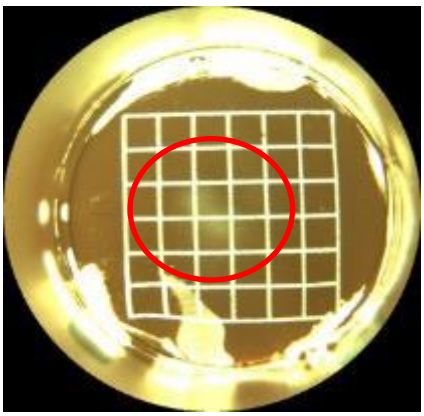


(2) Skontrolujte, či existujú asymetrické oblasti ako pravý obrázok z nameraných obrázkov.



- Ak nejaké sú, reštartujte zariadenie a znova zmerajte.

(3) Skontrolujte, či na naskenovaných obrázkoch nie sú nejaké rozmazania alebo šmuhy, ako na obrázku nižšie.



- Ak sa objaví rozmazanie alebo šmuha, vyčistite odtlačky prstov alebo škvrny na šošovke objektívu.

7

Sprievodca odstraňovaním problémov

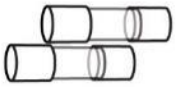
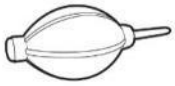
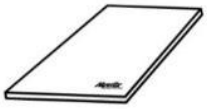
Ak zariadenie nefunguje správne, pokúste sa problém vyriešiť podľa nasledujúcej tabuľky skôr, ako sa obrátite na distribútorov.
Po vypnutí napájania, keď zariadenie neobnoví normálnu prevádzku ani po vykonaní nasledujúcich opatrení, kontaktujte predajcu.

Obrazovka sa nezapne.	Napájací kábel nemusí byť pripojený.	Skontrolujte pripojenie napájacieho kábla.
	Sieťový vypínač nemusí byť zapnutý.	Skontrolujte, či je vypínač zapnutý.
Obrazovka sa nezapne, aj keď je napájanie systému zapnuté	Systém môže byť v režime spánku.	Obnovte systém z režimu spánku dotykom obrazovky.
Obrazovka sa náhle vypne		
Nie je možné zachytiť obraz zamýšľanej časti.	Pacient sa nemusí pozerať na fixačný cieľ v čase snímania obrazu	Poučte pacienta, aby sa zameral na fixačný cieľ.
	Zamýšľaná časť môže byť mimo rozsahu pre snímanie obrázkov.	Vložte kompenzačnú šošovku.
Kvalita nasnímaného obrázku je nízka.	Šošovka objektívu môže byť kontaminovaná.	Vykonajte čistenie.
	Očné viečko alebo mihalnice pacienta môžu prekážať pri snímaní obrazu.	Požiadajte pacienta, aby otvoril oči širšie. Ak pacient nemôže otvoriť oči širšie, zdvihnite pacientovo viečko a dávajte pozor, aby netlačil na očné buľvy.
Nasnímaný obrázok je tmavý.	Zarovnanie a zaostrenie na prednú časť oka nemusí byť správne.	Manipulujte s joystickom, aby ste zarovnali pracovnú bodku do stredu cieľovej značky.
	Množstvo svetla na snímanie snímky nemusí byť dostatočné.	Zvýšte intenzitu blesku.
Cieľ vnútornej fixácie je rozmazaný.	Vnútorný fixačný cieľ môže byť rozmazaný kvôli kompenzačnej šošovke.	Odstráňte kompenzačnú šošovku.

8

Špecifikácie a príslušenstvo

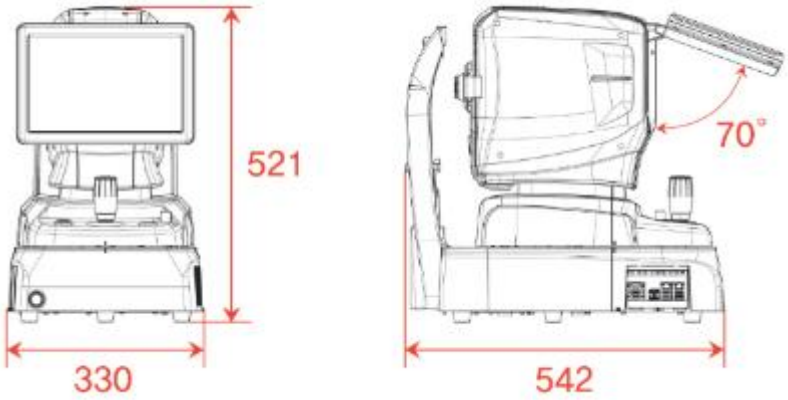
8.1. Štandardné príslušenstvo

		
Papier na bradu	Dotykové pero	Napájací kábel
		
Poistka (250V T 3,15A)	Prachový kryt	Externá LED
		
Dúchadlo	Používateľská príručka	Uzáver balenia
		
Model Eye		

8.2. technické údaje

Špecifikácie zariadenia	
Typ	Nemydriatická fundus kamera
Rozhodnutie	Stred: 60 riadkov/mm alebo viac Stred (r/2): 40 riadkov/mm alebo viac Obvod(r): 25 riadkov/mm alebo viac
Uhol pohľadu	45˚
fotoaparát	Farebný obrazový snímač
Minimálny priemer zrenice	4,0 mm (normálny režim), 3,3 mm (režim malej zreničky)
Bleskové svetlo	biele svetlo
Pracovná vzdialenosť	33 mm
Displej	12,1 palcový, 1280 x 800 pixelov, farebný dotykový panel LCD
Dioptrická kompenzácia pre oko pacienta	-33D ~ +33D celkom -33D ~ -7D s mínusovou kompenzačnou šošovkou -13D ~ +13D bez kompenzačnej šošovky +7D ~ +33D s plus kompenzačnou šošovkou
Fixačný cieľ	LCD (interný), biela LED (externý)
Horizontálny pohyb	70 mm (vpred a vzad), 100 mm (vľavo a vpravo)
Vertikálny pohyb	30 mm
Pohyb opierky brady	62 mm (hore a dole), motorizované
Automatické sledovanie	X,Y pre polohovanie, Z pre pracovnú vzdialenosť
Zdroj	AC 100 – 240 V, 50/60 Hz, 1,6 – 0,7 A
PC	Vstavaný počítač
Rozmery	330 (Š) x 542 (D) x 521 (V) mm
omša	28 kg

8.3. Výkresy systému



9

INFORMÁCIE O EMC

Oznámenie výrobcu – problém s elektromagnetickými vlnami

▸ Problémy s elektromagnetickými vlnami

HFC-1 by sa mal používať v nižšie uvedenom prostredí elektromagnetických vĺn. Kupujúci alebo používateľ HFC-1 musí potvrdiť, či sa HFC-1 používa v tomto type prostredia.

RF emisie CISPR 11	Skupina 1
RF emisie CISPR 11	trieda B
Harmonické emisie IEC 61000-3-2	Trieda A
Kolísanie napätia/blikanie IEC 61000-3-3	Vyhovuje

▸ Tolerancia elektromagnetických vĺn

HFC-1 sa má používať v nižšie označenom prostredí elektromagnetických vĺn. Zákazník a používateľ HFC-1 musia zaručiť, že HFC-1 sa bude používať v tomto type prostredia.

Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000 – 4 – 2	kontakt ±8 kV vo vzduchu ±15 kV	kontakt ±8 kV vo vzduchu ±15 kV
Elektrický rýchlik prechodné javy/poprsie IEC 61000 – 4 – 4	napájacie vedenie ±2 kV vstupno/výstupné vedenie ±1 kV	napájacie vedenie ±2 kV vstupno/výstupné vedenie ±1 kV
Prepätie IEC 61000 – 4 – 5	medzi vedeniami ±1 kV medzi vedením a uzemnením ±2 kV	rozdielový režim ±1 kV bežný režim ±2 kV
Pokles napätia, okamžité prerušenie, kolísanie napätia na vstupnom vedení IEC 61000 – 4 – 11	Na 0,5 cyklu < 5 % UT (UT > 95 % zníženie) Pre 5 cyklov, 40 % UT (pokles UT o 60 %) Pre 25 cyklov, 70 % UT (UT je 30 % zníženie) Na 5 sekúnd < 5 % UT (zníženie UT > 95 %)	Na 0,5 cyklu < 5 % UT (UT > 95 % pokles) Pre 5 cyklov, 40 % UT (pokles UT o 60 %) Pre 25 cyklov, 70 % UT (zníženie UT o 30 %) Na 5 sekúnd, < 5 % UT (zníženie UT > 95 %)
Frekvencia napájania magnetické pole (50/60 Hz) IEC 61000 – 4 – 8	30 A/m	30 A/m
Ďalšie UT je ac . napájacie napätie pre pred schválením testovacej úrovne.		

▪ Tolerancia elektromagnetických vĺn

HFC-1 je určený na použitie v nižšie uvedenom prostredí elektromagnetických vĺn. Kupujúci alebo používateľ HFC-1 musí potvrdiť, či je HFC-1 v tomto prostredí žalovaný.

Vodivosť RF elektromagnetického poľa IEC 61000 – 4-6	3 Vrms 150 kHz ~ 80 MHz	3 Vrms
Rádioaktivita RF tolerancia elektromagnetického poľa IEC 61000 – 4 – 3	10 V/m 80 MHz ~ 2,7 GHz rozsah	10 V/m

10

SERVISNÉ INFORMÁCIE

Oprava: Ak sa problém nevyrieši napriek vyriešeniu podľa obsahu kapitoly 7, obráťte sa na zástupcu spoločnosti Huvitz s informáciami o nasledujúcich položkách.

1.1 Názov typu zariadenia: Fundus Camera HFC-1
1.2 Typický počet zariadení: Typické číslo pozostávalo z 8 číslic a znakov napísaných na jeho štítku.
1.3 Vysvetlenie jeho symptómu: Podrobný popis.

Dodávka dielov potrebných na opravu:

1.4 Doba uchovávania dielov potrebných na opravu tohto stroja je sedem (7) rokov po zastavení výroby produktu.

Diely, ktoré má opraviť kvalifikovaný servisný personál:

1.5 Diely uvedené nižšie sú vo svojich charakteristikách spotrebné, alebo sa ich kvalita po dlhodobom používaní zníži. Používateľ by ich nemal nahrádzať sám. Ak sú tieto diely dostatočne spotrebované alebo znehodnotené dlhodobým používaním, kontaktujte zástupcu spoločnosti Huvitz ohľadom výmeny.

1.6 Záložná batéria pre hodiny a dáta.

11

LICENČNÉ ZMLUVY NA SOFTVÉR

⚠ CAUTION

Softvér vrátane všetkého obsahu súborov, diskov alebo iných médií je možné používať iba vtedy, ak súhlasíte s nižšie uvedenou „LICENČNOU ZMLUVOU NA SOFTVÉR“.
Pred použitím softvéru si dôkladne prečítajte „LICENČNÁ ZMLUVA NA SOFTVÉR“

LICENČNÁ ZMLUVA NA SOFTVÉR

Táto SOFTVÉROVÁ LICENČNÁ ZMLUVA (ďalej len Zmluva) je právnou zmluvou medzi vami (bez ohľadu na súkromných používateľov alebo firemných používateľov) a spoločnosťou HUVITZ CO., LTD. (ďalej len HUVITZ).

Inštaláciou, kopírovaním, sťahovaním alebo akýmkoľvek spôsobom začatím používania softvéru súhlasíte so všetkými podmienkami tejto zmluvy a súhlasíte s nimi. Ak nesúhlasíte s podmienkami tejto zmluvy, vráťte balenie disku a návod na použitie na miesto, kde ste ich získali.

1. UDELENIE LICENCIE

   HUVITZ vám udeľuje nevýhradnú, neprenosnú obmedzenú licenciu na používanie Softvéru podľa podmienok tejto Zmluvy.

- Softvér môžete používať na jedinom mieste na pevnom disku počítača
- "Použiť" Softvéru znamená čítanie Softvéru do dočasnej pamäte , ako je RAM počítača, alebo inštalácia Softvéru na pevnú pamäť, ako je pevný disk.
- Keď sa softvér používa na viacerých počítačoch, musíte získať rovnaký počet licencií, ako je počet počítačov, na ktorých sa bude softvér používať, aj keď sa softvér nebude používať súčasne na viacerých počítačoch.
- Inštalácia Softvéru do pevnej pamäte, ako je pevný disk počítača, zo servera neznamená „Používanie “ Softvéru, pokiaľ sieťový server beží len na inštaláciu Softvéru do iného počítača. V takýchto prípadoch, keď má iný počítač nainštalovaný softvér zo servera, tento počítač potrebuje licenciu.

2. VLASTNÍCTVO DUŠEVNÉHO VLASTNÍCTVA

   Beriete na vedomie, že softvér a dokumentácia a všetky duplikáty sú duševným vlastníctvom spoločnosti HUVITZ a že spoločnosť HUVITZ vlastní akékoľvek a všetky zdrojové kódy, autorské práva, ochranné známky, patenty, obchodné tajomstvá, dôverné informácie a akékoľvek iné vlastnícke práva na softvér a dokumentáciu. . Softvér a dokumentácia sú chránené zákonmi o autorských právach a medzinárodnými zmluvami o autorských právach, ako aj inými zákonmi a zmluvami o duševnom vlastníctve.

3. VERZIA SOFTVÉRU

   Softvér a dokumentácia môžu byť z času na čas aktualizované alebo upravené podľa vlastného uváženia spoločnosti HUVITZ bez akéhokoľvek predchádzajúceho upozornenia.

4. OBMEDZENIA

- Bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti HUVITZ nesmiete používať žiadne ochranné známky, obchodné názvy alebo logá HUVITZ.
- Bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti HUVITZ nesmiete kopírovať, duplikovať, presmerovať, upravovať, distribuovať, spätne analyzovať, rozkladať, rozoberať ani sa inak pokúšať zistiť zdrojový kód softvéru a dokumentácie.
- Bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti HUVITZ nesmiete používať žiadne ochranné známky, obchodné názvy alebo logá HUVITZ.
- Bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti HUVITZ nesmiete Softvér licencovať ani sublicencovať, ani ho akýmkoľvek spôsobom postúpiť, previesť alebo sprostredkovať akejkoľvek tretej osobe. Akýkoľvek pokus o poskytnutie Softvéru akejkoľvek tretej osobe ukončí túto Zmluvu a zbaví vás všetkých záväzkov, ktoré môže spoločnosť HUVITZ prevziať, bez ohľadu na to, či je za Softvér zaplatený alebo nie.

5. ZÁRUKA

- Môžete dostať náhradu, ak zistíte akékoľvek fyzické poškodenie disku CD-ROM alebo tlačených materiálov do 30 dní od prijatia softvéru.
- Ak tu nie je uvedené inak, softvér sa vám dodáva „TAK, AKO JE “ . VŠETKY VÝSLOVNÉ ALEBO IMPLIKOVANÉ PODMIENKY, VYHLÁSENIA A ZÁRUKY, VRÁTANE, ALE NIE VÝHRADNE, AKÝCHKOĽVEK IMPLICITNÝCH ZÁRUK PREDAJNOSTI, VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL ALEBO NEPORUŠENIA PRÁV TRETÍCH STRÁN. SPOLOČNOSŤ HUVITZ NERUČÍ, ŽE PREVÁDZKA SOFTVÉRU JE NEPRERUŠENÁ ALEBO BEZCHYBNÁ.

6. OBMEDZENIE ZODPOVEDNOSTI

V ŽIADNOM PRÍPADE NIE JE HUVITZ VOČI VÁM ZODPOVEDNÝ ZA AKÉKOĽVEK ŠKODY, STRATY, NÁROKY ALEBO NÁKLADY, VRÁTANE, ALE BEZ OBMEDZENIA NA AKÉKOĽVEK NÁHODNÉ, NEPRIAME, NÁSLEDNÉ ALEBO ŠPECIÁLNE ŠKODY, ALEBO AKÉKOĽVEK STRATY, PRÍJMY, PRÍJMY, ZÍSKAVANIE ZISKOV POUŽÍVANIE ALEBO NEMOŽNOSŤ POUŽÍVAŤ SOFTVÉR, AJ KEĎ BUDE SPOLOČNOSŤ HUVITZ UPOZORNENÉ NA MOŽNOSŤ TAKÝCHTO ŠKÔD, STRATY, NÁROKOV ALEBO NÁKLADOV.

7. VYŠŠIA MOC

V žiadnom prípade nebude spoločnosť HUVITZ voči vám zodpovedná za akékoľvek oneskorenie alebo zlyhanie pri plnení svojich záväzkov podľa tejto zmluvy, ak a v rozsahu, v akom takéto oneskorenie alebo zlyhanie pri plnení vznikne z akejkoľvek príčiny alebo príčin mimo primeranej kontroly spoločnosti HUVITZ, vrátane, ale neobmedzuje sa len na požiar, výbuch, povodeň, zemetrasenie, vojnu, vzburu alebo nepokoje.

8. ODŠKODNENIE

Súhlasíte s tým, že budete brániť, odškodniť a chrániť spoločnosť HUVITZ, jej pridružené spoločnosti a ich riaditeľov, zamestnancov a agentov pred akýmikoľvek škodami, stratami, záväzkami alebo výdavkami (vrátane poplatkov za právneho zástupcu) vyplývajúcich z alebo vzniknutých v súvislosti s (a) vaším porušením alebo na základe (a) vášho porušenia. alebo nesúlad s touto dohodou alebo (b) inštalácia alebo iné operácie na nastavenie Softvéru osobami inými ako personál spoločnosti HUVITZ alebo osoby špecifikované spoločnosťou HUVITZ.

9. DOBA TRVANIA A UKONČENIE

Táto zmluva nadobudne platnosť, keď otvoríte tento balík alebo začnete používať softvér, a bude platiť až do ukončenia ktoroukoľvek stranou. Túto Zmluvu môžete kedykoľvek ukončiť pre pohodlie a spoločnosť HUVITZ môže túto Zmluvu kedykoľvek ukončiť. Táto zmluva bude okamžite ukončená, ak nedodržíte akúkoľvek podmienku alebo podmienku v tejto zmluve. Vaša platba nebude vrátená v žiadnom prípade ukončenia. Po ukončení tejto zmluvy prestanete používať softvér a zničíte a vymažete všetok softvér a dokumentáciu. Sekcie *4, 5, 6,* 7, 8, 13 a 14 zostanú nedotknuté a pretrvajú aj po ukončení tejto zmluvy.

10. ŽIADNE PRIRADENIE

Túto zmluvu alebo akúkoľvek časť tejto zmluvy nemôžete postúpiť alebo previesť bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti HUVITZ. Akékoľvek postúpenie alebo prevod bez takéhoto súhlasu bude neplatné.

11. ŽIADNE PRÁVA TRETÍCH STRÁN

Táto zmluva je určená výlučne na prospech zmluvných strán a nie je určená na udeľovanie výhod alebo vytváranie akýchkoľvek práv v prospech inej osoby ako zmluvných strán tejto zmluvy.

12. VÝVOZNÉ PREDPISY

Softvér podlieha japonským zákonom a predpisom o bezpečnosti vývozu a môže podliehať zákonom a predpisom o vývoze v iných krajinách. Súhlasíte s tým, že budete prísne dodržiavať takéto exportné zákony a predpisy.

13. ODDELENIE SCHOPNOSTI

Ak sa zistí, že ktorýkoľvek oddiel tejto zmluvy je neplatný alebo nevymáhateľný podľa platných zákonov, takýto oddiel bude automaticky vymazaný a zostávajúce oddiely tejto zmluvy zostanú v plnej platnosti a účinnosti.

14. ŽIADNE VZDANIE SA

Oneskorenie, opomenutie alebo zlyhanie spoločnosti HUVITZ pri uplatňovaní akéhokoľvek práva alebo nápravy v tejto dohode sa nebude vykladať ako vzdanie sa takéhoto práva alebo nápravy zo strany spoločnosti HUVITZ.

15. CELÁ DOHODA

Táto zmluva predstavuje úplnú dohodu medzi stranami a nahrádza akúkoľvek predchádzajúcu písomnú alebo ústnu dohodu medzi stranami týkajúcu sa softvéru.